

NORGES LANDBRUKSHØGSKOLE  
INSTITUTT FOR LANDBRUKSØKONOMI

---

JORDBRUKETS FORETAKSØKONOMI

Del I

av

Harald Giæver

---

Ås-NLH 1976  
2. utg. 1979

## FORORD

Dette kompendiet er skrevet for å tjene som kurslitteratur i kurset JØ 2 - Jordbrukets foretaksøkonomi II - ved Norges landbrukshøgskole.

Kurset er et to-vekts kurs som er obligatorisk for studentene på studieretningene Allsidig jordbruk og Landbruksøkonomi. Det tas normalt i fjerde studieår.

Kurset bygger på kursene FØ 1 - Foretaksøkonomi grunnkurs og RE 1 - Regnskapslære mellom-kurs. For å få sammenhengen er det nødvendig med noe overlapping med stoff som er gjennomgått i disse kursene, men jeg har søkt å gjøre behandlingen av slike "overlappings-deler" mest mulig kortfattet.

En del lesere kommer trolig til å lese kompendiet uten å følge kurset. Til orientering for disse vil jeg si:

Kompendiet sikter ikke mot fullstendig behandling av alle emner som inngår i kurset. Når det gjelder driftsplanlegging fins sdet lett tilgjengelig litteratur utenom kompendiet. Derfor har jeg gjort behandlingen i kompendiet kortfattet. Arbeid med øvingsoppgaver spiller stor rolle for de studentene som følger kurset. Bl.a. utfører de en større øvingsoppgave i driftsplanlegging. For innøving får de utlevert øvingsoppgaver som senere gjennomgås i klassetimen.

Kompendiet er planlagt i tre deler:

Del I er praktisk rettet, og dekker først og fremst analyse og planlegging på gardsbruk.

Del II behandler "økonomisk teori som bakgrunn for analyser og beslutninger".

Del III skal dekke mer spesielle spørsmål i jordbrukets foretaksøkonomi: de enkelte produksjonsgreners økonomi, og en rekke andre spesielle spørsmål. Denne delen vil neppe bli ferdig i 1977. Det fins imidlertid en eldre del som ble skrevet i 1967.

ÅS-NLH, november 1976

Harald Giæver

## FORORD TIL 2.UTGAVE

I 2.utgave er mindre deler skrevet om, dels for å oppnå pedagogiske forbedringer og dels for å ajourføre faktiske opplysninger. Kalkyleeksemplene bygger på samme prisnivå som i 1.utgave, og heller ikke alle andre opplysninger er ajourført.

ÅS-NLH, november 1979

Harald Giæver

## INNHOLD

	Side
I. ØKONOMISKE ENHETER, STYRING AV ØKONOMISKE ENHETER	1
A. Økonomi som fagområde	1
B. Typer av økonomiske enheter	3
C. En modell av hvordan et foretak styres	5
II. MÅLSETTINGER PÅ ET FAMILIEBRUK	7
A. Familiebruk som økonomisk enhet	7
B. Målsettinger på familiebruk	8
III. REGNSKAP OG NOTERINGER SOM LEDD I STYRINGSPROSESSEN	12
A. Regnskap i jordbruket fram til i dag	12
B. Utbygging og omforming av et skatteregnskap til et tradisjonelt driftsregnskap	13
1. Utbygging og omforming av skatteregnskap til et tradisjonelt driftsregnskap	14
2. Andre mulige avvik	16
C. Noen sentrale begreper i regnskap og kalkyler	16
1. Kostnader - ytelser (produksjonsinntekter)	16
2. Utbetalinger - innbetalinger	18
3. Utgifter - "inntekter"	18
4. Forskjeller mellom begrepene	18
5. Resultatmål (lønnsomhetsmål)	18
6. Begreper i status	21 a
D. Problemer ved tolkning av regnskapssammen- drag, av resultatmål i regnskapet, og av andre kalkyleresultatet	21 b
1. Problemer som skyldes prisendringer i markedet	22
2. Problemer som ikke har sammenheng med prisendringer	26
3. Bruk av resultatmålene	29
E. Finansielt og eksternt resultat	32
F. Andre former for driftsregnskap	34
1. Bidragsregnskap	35
2. Effektivitetskontroll - for enkelte hus- dyrproduksjoner	36
3. "Utvidet driftsregnskap"	36
4. "Produktregnskap"	38
G. Forholdet mellom regnskap og kalkyler	38

	Side
IV. KALKYLER	40
A. Innledning	40
B. Totalkalkyler	41
C. Dekningsbidragskalkyler	42
1. Generelt	42
2. Et eksempel	43
3. Diskusjon av kalkyletypen	44
D. Differansekalkyler	50
1. Generelt	50
2. Eksempler	51
3. Diskusjon av kalkyletypen	54
E. Selvkostkalkyler	54
1. Generelt	54
2. Diskusjon av kalkyletypen	59
F. Alternativverdien av en produksjonsfaktor	61
V. DRIFTSANALYSE	62
A. Formål	62
B. Registrering	62
1. Omfang	62
2. Materielle ressurser og finansiell situasjon	63
3. Personlige ressurser	69
4. Muligheter på stedet	70
5. Nåværende driftsopplegg	72
6. Brukerens målsettinger	73
7. Skjema-materiell til registreringsarbeidet	73
C. Effektivitetskontroll	74
1. Formål	74
2. Vanlige årsaker til svakt økonomisk resultat	74
3. Datagrunnlag for effektivitetskontroll	82
4. Analyse av enkeltspørsmål, uten å bygge på regnskapsoppgjøret	83
5. Analyse av et oppgjort gardsregnskap	85
VI. EKSTERNE INFORMASJONSKILDER	90
A. Hva trenger en "eksterne data" til?	90
B. Viktige informasjonskilder utenom garden	91
1. Naboer og andre gardbrukere	91
2. Rådgivningstjenesten	91
3. Forretningsforbindelser	91
4. Trykte kilder	92

	Side
C. Problemer når en skal nytte data fra eksterne kilder	94
1. Tallene er ikke tilpasset brukets spesielle forhold	94
2. Tall fra forsøk kan ikke overføres direkte til praktiske forhold	95
3. Prisstignings-problemet	96
4. Detaljer omkring frakt og oppgjørsbetingelser fremgår ofte ikke av prisoversiktene	97
VII. DRIFTSPLANLEGGING	98
A. Om planlegging i jordbruket	98
1. En oversikt over ulike planer for et gardsbruk	98
2. Når er det aktuelt med fullstendig driftsplanlegging?	98
B. Hva langtidsplanen omfatter	99
1. Vanlige langtidsplaner	99
2. Rullerende langtidsplaner	101
C. Valg av forutsetninger	102
1. Plan og forutsetninger	102
2. Hva hvis forutsetningene ikke holder?	104
D. Planlegging med dekningsbidrags-metoden	105
1. Prinsipp og varianter	105
2. Litteratur om metoden	106
3. Rekkefølgen i arbeidet	107
E. Investerings- og finansieringsplanen. Likviditetskalkylen	114
1. Likviditetskalkylen	114
2. Vurdering av investeringer	115
3. Vurdering av finansieringskilder	118
4. Hvor stor "arbeidskapital" er nødvendig?	119
5. Vurdering av sikkerhet i forbindelse med investeringer og finansiering	120
6. Likviditetskalkylen og prisstigning	121
F. Andre planleggingsmetoder	122
1. Budsjettmetoden	122
2. Planlegging ved hjelp av lineær programmering	124
3. Monte Carlo-metoden	124
4. Andre metoder	126

G.	Driftsplan for førstkommende driftsår	126
H.	Krav til en god driftsplan	127
	1. Planen må bygge på realistiske forutsetninger	127
	2. Planen må være planleggingsteknisk riktig	127
	3. Planen må være god i forhold til brukets forutsetninger og brukerfamiliens målsettinger	127
I.	Litt planleggingsteori	128
	1. Sikkerhet, risiko og usikkerhet	128
	2. Data, instrumenter og endogene variabler	129
	STIKKORDREGISTER	131

# I. ØKONOMISKE ENHETER. STYRING AV ØKONOMISKE ENHETER

## A. Økonomi som fagområde

Det fins forskjellige definisjoner på faget økonomi. En definisjon som en ofte møter er denne:

"Økonomi er læren om hvordan mennesker bruker (el. bør bruke) begrensede ressurser for å nå forskjellige mål."

Eksempel 1: En gardbruker eier et bruk med et gitt areal, bygninger, maskiner og husdyr. Han har en begrenset mengde arbeidskraft som han kan sette inn, har en viss pengemengde i banken og regner med at han ut over dette har mulighet for å få låne en begrenset pengemengde. Dette utgjør tilsammen hans begrensede ressurser. Han kan bruke disse ressursene til å produsere korn, melk, poteter og andre jordbruksprodukter i forskjellige mengdeforhold, men hele tiden slik at de totale produksjonsmuligheter er begrenset av hans begrensede ressurser. Han har visse mål: det kan være å oppnå størst mulig inntekt, eller å oppnå en viss mengde fritid og samtidig en viss inntekt, eller å arbeide med ting som interesserer han, eller flere av disse tingene og andre ting i kombinasjon. Hvordan kommer han til å bruke sine ressurser i produksjonen? Eller hvordan bør han bruke dem? Dette er eksempler på økonomiske spørsmål.

Eksempel 2: En student tar sikte på å gjennomføre studiet ved NLH innen normalrammen av 5 år. Hans (hennes) viktigste begrensede ressurser er : egen arbeidstid, ferdigheter og evner. Studenten kan bruke tiden på forskjellige måter: gå på forelesninger, lese kompendier på egen hånd, arbeide med øvingsoppgaver alene eller i grupper, dyrke idrett, delta i foreningsliv, omgås venner og det annet kjønn. Det kan tenkes forskjellige mål som studenten kan ha: å oppnå kandidateksamen med best mulig hovedkarakter, å ha en glad studentertid, å finne seg en ektefelle, å dyktiggjøre seg for visse arbeidsoppgaver senere i livet, og meget annet. Hvordan kommer studenten til å bruke sine ressurser i studietiden? Eller hvordan bør han/hun bruke dem? Dette er også et økonomisk problem.

Tre hovedelementer inngår alltid i et økonomisk problem: begrensede ressurser, mulighet for å velge mellom forskjellige alternativer, og målsettinger.

Derimot er det ingen forutsetning at "ting skal måles i kroner og øre". Å uttrykke ting i penge-enheter er et svært vanlig hjelpemiddel i økonomien. Men ting blir ikke nødvendigvis "økonomi" fordi om størrelser er regnet om til penge-enheter, og det kan finnes økonomiske problemer der det ikke er hensiktsmessig å regne med kroner og øre. Studentens valgproblem var et eksempel på et slikt tilfelle.

Det er ofte nyttig å skille mellom "positiv" eller "beskrivende" økonomi på den ene side og "normativ" eller "veiledende" økonomi på den annen.

I positiv økonomi stiller en seg nøytral overfor de økonomiske valgproblemene: En søker å forklare hvorfor folk opptrer som de gjør i gitte økonomiske situasjoner, men tar ikke stilling til hvordan de bør opptre. Men hvis vi skal prøve å forklare hvorfor folk opptrer som de gjør, må vi, som ledd i forklaringshypotesen, også ta med hvilke mål vi tror at de har. F.eks. har mange økonomiske teorier bl.a. inneholdt en antagelse om at foretaksledere prøver å maksimere foretakets fortjeneste.

I normativ økonomi prøver en å gi råd til folk om hvordan de bør opptre i visse økonomiske situasjoner. Men dette kan en bare gjøre dersom en vet hvilke mål de har. Dette er altså noe av det første en må prøve å finne ut før en kan hjelpe til med råd. Økonomen som fagmann kan ikke fortelle hvilke mål som er de riktige.

Av og til prøver vi å gi råd, til tross for at vi ikke kjenner målene til de som skal motta rådene. Vi kan gjøre det ved å spesifisere mål som vi mener det er sannsynlig at mottaker har, men gjøre rådet avhengig av at vi har gjettet riktig når det gjelder målene. Vi kan si: "Hvis du ønsker å oppnå størst mulig inntekt, bør du gjøre slik .....". Den som synes at dette ikke passer på sin situasjon, kan da avgjøre at han ikke vil ta hensyn til rådet.



## B. Typer av økonomiske enheter

I økonomien såvel som i andre fagområder er det ofte nødvendig å forenkle for å skaffe seg oversikt. Som hjelpemiddel til å forstå virkeligheten lager vi oss "modeller", som er forenklete beskrivelser av virkeligheten. En slik modell bør ha med de trekk ved virkeligheten som er særlig viktige for det problem som vi holder på med å studere. Modellen gir seg ikke ut for å være en fullstendig beskrivelse av virkeligheten.

For å forstå hvordan den totale økonomien i et samfunn virker, er det ofte nyttig å tenke seg samfunnet som sammensatt av et stort antall "økonomiske enheter". En økonomisk enhet kan f.eks. være en enkeltperson, en familie, en organisasjon eller et aksjeselskap som disponerer ressurser og som har en ledelse som bestemmer hvordan ressursene skal brukes.

Vi kan skille mellom disse hovedtypene av økonomiske enheter:

Husholdninger

Foretak

- a. Foretak med fortjenestemålsetting
- b. Foretak med service-målsetting

Offentlige forvaltningsenheter

Husholdninger er enheter for forbruk. Den viktigste målsetting er å maksimere medlemmenes velferd.

Foretak er juridiske og finansielle enheter som produserer varer og/eller tjenester og selger dem til andre økonomiske enheter. Vi skiller altså mellom "foretak" og "bedrift". En bedrift er den enkelte tekniske og administrative enhet innen foretaket. De fleste foretak rommer bare en bedrift, i disse tilfelle faller de to begreper sammen. En del foretak spenner imidlertid over flere bedrifter. Vi kan tenke på store aksjeselskap som driver flere fabrikker, eller et skipsrederi med flere skip.

Innen gruppen "foretak" er det to under-grupper.

Mange foretak har en slik målsetting at det legges stor vekt på fortjenesten (eller på lignende lønnsomhetsmål). Dette gjør trolig de fleste privateide foretak. Andre foretak har ingen målsetting om egen fortjeneste, men blir drevet for å skaffe medlemmer eller offentligheten visse varer eller tjenester på så fordelaktige vilkår som mulig. Eksempler på foretak i denne gruppen kan være samvirkelag og kommunale elektrisitetsverk.

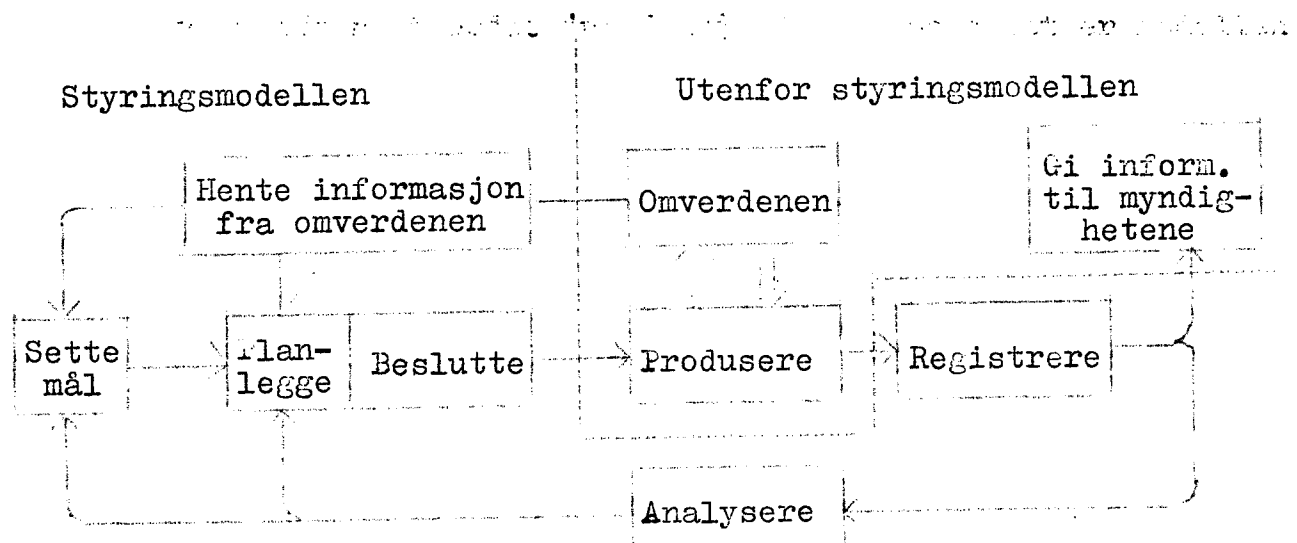
Eksempler på offentlige forvaltningsenheter er stat, kommuner og trygdeforvaltning. De har en blandet målsetting: dels å sette og håndheve regler og reguleringer som antas å være til fellesskapets beste, dels å produsere og stille til rådighet offentlige forbruks-goder, som f.eks. veier, skoler og sykehus.

De forskjellige økonomiske enhetene er knyttet sammen gjennom et innviklet nett av ytelser: En husholdning "selger" f.eks. arbeidskraft til et foretak, og bruker de penger en får i betaling til å kjøpe varer fra andre foretak. Husholdninger og foretak betaler skatter og avgifter til offentlige forvaltningsenheter. En del husholdninger mottar trygdeytelser fra trygdeforvaltningen, og ofte uten at dette er knyttet til noen tilsvarende motytelse fra husholdningens side. En kan nevne et meget stort antall slike ytelser mellom de forskjellige enheter.

Forskjellige deler av det økonomiske fagområde tar for seg forskjellige sider ved dette kompliserte systemet. I foretaksøkonomien legger en hovedvekt på de økonomiske valg som foretaket skal treffe. I etterspørselsteorien legger en stor vekt på husholdningenes økonomiske tilpasning - vi kunne også tenke oss en "husholdningsøkonomi" som et fagområde tilsvarende foretaksøkonomien. I offentlig økonomikk konsentrerer en oppmerksomheten om de offentlige forvaltningsenheter. Markedsøkonomien behandler utvekslingen av varer/tjenester og betalingsstrømmer mellom de forskjellige økonomiske enheter. I makroøkonomien legger en hovedvekt på totalvirkningen av hele systemet.

### C. En modell av hvordan et foretak styres

Enhver økonomisk enhet må komme fram til beslutninger om hvordan enheten skal bruke sine ressurser. I noen enheter er det en enkeltperson med stor makt som tar alle viktige avgjørelser, i andre enheter ligger det en lang demokratisk prosess bak hver beslutning, og det finnes mange andre former for beslutningsprosesser. Men uansett styreform kan vi skille ut visse ting som må gjøres i enhver økonomisk enhet dersom denne økonomiske enheten skal virke tilfredsstillende. Nedenfor er disse tingene stillet sammen til en "styringsmodell" for et foretak.



Hvis vi skifter ut ordet "produksjon" med noe annet er modellen gyldig også for de andre typene av økonomiske enheter.

Foretaket produserer noe, det kjøper varer og tjenester fra andre økonomiske enheter og selger sine produkter til andre enheter, det betaler skatter og avgifter og mottar kanskje offentlige tilskott. Alt dette er vist med boksen "Produsere" og dobbelte piler mellom denne boksen og "Omverdenen". Denne virksomheten regner vi ikke hører med til selve "**styringssystemet**".

All rasjonell virksomhet forutsetter at en har visse mål som en ønsker å nå. Det er en viktig del av foretaksledelsens oppgaver å fastsette hvilke mål foretaket skal styre mot. Det er vist med boksen "Sette mål".

Neste skritt er å legge planer for hva foretaket skal produsere, hvordan det skal produsere og hvordan det skal selge produktene sine.

Planene kan utarbeides i flere alternativer, men før eller senere må foretaksledelsen beslutte hvilke planer den vil sette ut i livet.

Mens tiden går og produksjonen går sin gang, registrerer en resultatene av produksjonen. På gardsbruket vil en f.eks. notere seg hvor meget såfrø og kunstgjødsel som faktisk ble brukt, hvor store avlingene ble og hvordan de ble brukt, avdrått i husdyrproduksjonen, hvor meget arbeid som ble brukt, hvilke produktmengder som ble solgt og hvilke priser en oppnådde. Gardsregnskapet er en del av dette registreringssystemet, men en kan også ta vare på erfaringer på annen måte, f.eks. ved andre former for notater, og i hukommelsen.

Registrerte data får en bruk for bl.a. når en skal levere de opplysningene som offentlige myndigheter forlanger. Som del av styringssystemet er registrerte data viktige fordi de gir grunnlag for å analysere det som har skjedd. Gikk alt som planlagt? Ble resultatet tilfredsstillende? Hvis ikke, hva er årsakene? Ble det gjort feil som kan rettes? Analysen bygger både på data som er registrert innen foretaket, og informasjon som er hentet utenfra. Det er svært ofte nyttig å sammenligne det som en oppnådde i eget foretak med det som andre har oppnådd.

Resultatene av analysen kan en utnytte når en skal planlegge neste års produksjon. Vi har fått det som ofte kalles "feed-back". En utnytter resultatene av det en har gjort til å komme fram til bedre planer for framtiden. Det kan være at en også vil justere målene i lys av de erfaringer som ble gjort. Kanskje viser erfaringene at målene var satt urealistisk høyt - eller omvendt at det er mulig å nå høyere mål enn de en opprinnelig satte.

Foretaksledelsen må også hente informasjon fra omverdenen. Slik informasjon er viktig, både som grunnlag for planene, som noe av grunnlaget for å sette mål, og til hjelp ved analysen. Denne modellen beskriver ting som enhver foretaksledelse gjør. Men det er store forskjeller fra foretak til foretak i hvordan arbeidet blir gjort. I sin enkleste form kan det hele foregå som mentale prosesser i hodet på lederen, uten at noe blir skrevet ned på papiret. Andre foretak bruker svært meget tid og meget papir til jobben. Denne modellen skal vi bruke som utgangspunkt når vi nå skal drøfte ledelsesoppgaver på et vanlig gardsbruk.

## II. MÅLSETTINGER PÅ ET FAMILIEBRUK

### A. Familiebruket som økonomisk enhet

Sammenlignet med de fleste andre næringer er de økonomiske enhetene i jordbruket svært små, dersom vi måler størrelsen med slike mål som "produksjonsverdi" eller "arbeidsinnsats".

Forskjellige forfattere legger forskjellig mening i uttrykket "familiebruk". Noen vil reservere betegnelsen til bruk der familien utfører det meste av arbeidet på bruket og der familien også får hele eller det meste av sin inntekt fra bruket. Her bruker vi betegnelsen "familiebruk" i en videre mening: Vi mener alle bruk der gardbrukeren sammen med familien sin utfører det meste av arbeidet. Også forskjellige kategorier av deltidsbruk kommer da med i denne gruppen. Større bruk som leier meget leid hjelp, og bruk som drives av en lønnet bestyrer, faller utenfor.

Hvordan skal vi plassere "familiebruket" inn i skjemaet med "typer av økonomiske enheter" foran? Vi ser at det egentlig er to forskjellige økonomiske enheter i intim kontakt: Gardsbruket er et foretak, familien på gardsbruket utgjør en husholdning, men de to enhetene er så nær forbundet at det mest naturlige er å se på dem som en felles enhet.

Dette at "husholdning" og "foretak" utgjør en felles enhet er typisk for jordbruket, men vi møter en tilsvarende situasjon også enkelte steder utenfor jordbruket. En kan nevne små-kjøpmenn som driver forretningen sin med hjelp vesentlig fra familien, en del mindre kafeer, selvstendige håndverkere som driver i mindre målestokk, osv.

Slike "familiebedrifter" står i en spesiell situasjon i forhold til andre foretak, og det kan være grunn til å diskutere deres situasjon litt nærmere. Det viktigste særtrekket er vel at de som yter storparten av arbeidsinnsatsen i foretaket, hverken har avtale om lønn eller om andre arbeidsbetingelser. Arbeidsvederlaget kommer fram som det som er igjen av inntektene når alle andre, avtalemessig bestemte, utgifter først er dekket.

Andre særtrekk er at foretaksleder og arbeider er en og samme person, og at bedriften ofte er bosted samtidig som den er arbeidssted. Dette siste er jo praktisk talt alltid tilfelle i jordbruket. Disse tingene gjør at familien i "familiebedriften" ofte kanskje vil se seg tjent med å velge andre alternativer enn hva lederen av et større foretak med meget leid hjelp vil gjøre. Slike ting som interessant arbeid, en trivelig arbeidsplass, og trivelige forhold omkring hjemmet kan bety meget for familiens velferd.

På familiebruket kan også naturalinntektene fra bruket bety en god del, og mere enn det som kommer til uttrykk i regnskapet. Etter hvert som jordbruket har utviklet seg fra et sjølforsyningsjordbruk til et handelsjordbruk har riktignok naturalinntektene etter hvert kommet til å bety mindre. I dag er det verdien av boligen som økonomisk sett betyr mest blant naturalinntektene på de fleste bruk. Men også verdien av de forskjellige jordbruksproduktene en bruker i egen husholdning kan bety en god del økonomisk, og det er mange tilfelle der det kan være økonomisk fordelaktig å ta hensyn til dette i driftsopplegget.

#### B. Målsettinger på familiebruk

Vi kan se på familiebruket som en økonomisk enhet som er sammensatt av to deler: en foretaks-del og en husholdnings-del. Hva er så målsettingen for denne sammensatte delen: å gjøre fortjenesten (eller inntekten) størst mulig, eller å gjøre familiens velferd størst mulig?

Det er vel grunn til å tro at det å gjøre familiens velferd størst mulig er den overordnede målsettingen i et slikt tilfelle. En bra inntekt er ikke noe endelig mål, men en bra inntekt kan øke familiens velferd ved at den skaper grunnlag for andre goder.

"Velferd" er vanskelig å måle direkte. Det er derfor fornuftig å knytte en diskusjon av målsettinger til andre ting som er lettere å måle eller en i hvert fall kan si litt mere om, og som en tror påvirker velferden.

Disse tingene kan vi se som målsettinger som er avledet av målsettingen om størst mulig velferd.

Her er en liste over målsettingselementer som en kan tenke seg inngår i den totale målsettingen på et familiebruk:

Inntekt ("lønnsomhet", fortjeneste etc.)  
 Evne til å holde et visst privatforbruk  
 Sikkerhet  
 Økning i bruksstørrelse (et mål på enkelte bruk)

- - -

Total arbeidsinnsats fra familien  
 Fordeling av arbeidsinnsatsen gjennom året  
 Mulighet for å komme seg bort fra bruket (ferie, fridager)

- - -

Interesser  
 Sosiale behov  
 Estetiske behov ("ha det pent omkring seg")  
 Prestisje, status  
 Innflytelse, ansvar

- - -

Hjelpe sine nærmeste  
 Hjelpe grupper en føler seg solidarisk med  
 Hjelpe mennesker som har det vondt, uansett gruppe og nasjonalitet

- - -

Denne listen er ikke resultat av noen konkret undersøkelse. Forfatteren bygger hovedsaklig på ting som er kommet fram gjennom mange samtaler om slike ting med gardbrukere, med studenter og med andre mennesker, og kanskje i noen grad på slutninger en kan treffe ut fra hvilke valg en ser folk gjøre når de står i konkrete valgsituasjoner.

Vi må regne med at folk er forskjellige når det gjelder målsettinger. Det en legger stor vekt på kan spille liten rolle for en annen. Derfor gir ikke denne listen noen anvisning på hvor stor vekt det skal legges på hvert enkelt element.

Den er ment som en huskeliste over ting som kan spille en rolle.

Den første gruppen gjelder ting som har å gjøre med resultater som kan måles i kroner og øre. Det er grunn til å tro at de fleste mennesker legger betydelig vekt på de tre første av disse målsettingselementene. De fleste vil velge alternativer som gir størst mulig inntekt så lenge det ikke går ut over andre ting på målsettings-listen som de syns er viktige. Stor regnskapsmessig inntekt betyr imidlertid ikke alltid at en også kan holde et rimelig høyt forbruk, derfor må en se på dette som et eget målsettingselement. Med "sikkerhet" er det her hovedsaklig tenkt på at risikoen og usikkerheten med hensyn til inntekter i fremtiden og likviditet i fremtiden ikke bør bli for stor. Sikkerheten er vanskeligere å måle, og må ofte vurderes mer skjønnsmessig.

Økning i bruksstørrelsen kan være et mål i hvert fall på en del bruk. Mange kan ønske å øke bruksstørrelsen opp til et punkt der de er fullt sysselsatt på bruket og slipper å hente inntekter utenfra. Andre har kanskje bruk som er store nok til å gi dem full sysselsetting i dag, men regner med at den tekniske utviklingen vil gå slik at en trenger et større bruk i fremtiden dersom en skal fortsette å være fullt sysselsatt. Atter andre finner kanskje at livsformen som deltids-jordbrukere passer dem bra, og har ikke noe ønske om å gjøre bruket større.

Den andre gruppen ting gjelder familiens arbeidsinnsats. Også denne kan måles, som timers arbeidsinnsats totalt for året og fordelt på perioder og dager. Det er vel egentlig ikke mange som ønsker "minst mulig arbeid", men mange syns nok at arbeidsbelastningen slik de har det i dag er for stor og vil gjerne redusere denne, eller i hvert fall unngå alternativer som fører til at arbeidsinnsatsen øker ytterligere. Fordelingen gjennom året kan være viktig; en vil unngå alt for store "arbeidstopper" i de travleste periodene. Og mange ønsker å unngå å bli alt for sterkt bundet til bruket, slik de lett kan bli ved enkelte driftsformer.

Den tredje gruppen gjelder ting som er vanskelige å måle, men som en likevel kan vurdere, og som kan spille en



stor rolle for mange.

Som fjerde gruppe er ført opp mer "uegennyttige" målsettinger.

Både i økonomisk teori og i regnskaper og kalkyler er det bare ting i de to første gruppene som kommer fram. En møter av og til denne innvendingen: Hvis det er riktig at folk legger stor vekt på ting i den tredje gruppen, har det da i det hele tatt noen hensikt å arbeide med disse økonomiske modellene?

Forfatterens mening om dette er følgende: De fleste mennesker skal noen få ganger i livet treffe noen riktig store valg. Vi kan nevne:

Valg av yrke  
 Valg av bosted  
 Kjøp av gard  
 Valg av driftsopplegg på en gard  
 Valg av store investeringer (f.eks. nybygg)  
 Skal en gifte seg - og med hvem?  
 Skal en ha barn - og hvor mange?

Utfallet av disse valgene får stor betydning for ens livssituasjon i mange år framover, og påvirker i stor grad også målsettingselementer i den tredje gruppen. Ved slike valg er det grunn til å tro at de fleste mennesker vil legge stor vekt også på slike ting. Men også ting i de to første gruppene vil i høy grad bli berørt, og det er i alle tilfelle nyttig å få disse tingene utredet, selv om det også er mange andre ting en vil legge vekt på ved valget.

Ved siden av disse store valgene må enhver gardbruker ta et stort antall avgjørelser som hver for seg ikke har så store konsekvenser. Noen få eksempler: Skal en skifte ut traktoren i år, eller vente til et senere år? Hvor stort potetareal skal en ha førstkommande driftsår? Hvordan skal en fore mjølkekyrene? Hvordan skal en gjødsle til eng? De valg en treffer i slike situasjoner vil tilsammen ha stor innvirkning på målsettingselementer i den første og den andre gruppen, mens elementer i den tredje gruppen blir lite berørt. Som grunnlag for slike valg skulle økonomisk teori og økonomiske kalkyler i alle tilfelle være svært nyttige.

### III. REGNSKAP OG NOTERINGEN SOM LEDD I STYRINGSPROSESSEN

#### A. Regnskap i jordbruket fram til i dag

Det har foregått organisert regnskapsvirksomhet i jordbruket omtrent siden 1910. Regnskapsopplegget ble utformet først og fremst med sikte på driftsøkonomiske formål. I årene før 1955 kunne en gardbruker som hadde ført et tilstrekkelig nøyaktig regnskap kreve seg lignet etter regnskap, men det var få som benyttet seg av dette. De fleste førte regnskap hovedsaklig eller bare som et hjelpemiddel i driftsledelsen. Antallet regnskaper i jordbruket var forholdsvis beskjedent.<sup>1)</sup>

F.o.m. 1955 ble det direkte likning etter regnskap i landbruket. Også bøndenes organisasjoner gikk inn for denne reformen, og det var trolig ut fra to motiver. En mente at dette ville føre til en rettferdig beskatning, og en mente at regnskapet ville vise seg å være et så verdifullt hjelpemiddel for den enkelte gardbruker at det ville være verdt de ekstra-utgifter og det merarbeid som regnskapsføringen førte med seg.

Det kan se ut som om de forventninger som ble stilt til regnskapet som driftsøkonomisk hjelpemiddel foreløpig ikke er blitt innfridd når det gjelder det store flertall av gardbrukere. Interessen omkring regnskapet har kommet til å konsentrere seg omkring skatte- og avgiftsspørsmål, og det har vært forholdsvis liten interesse for å bygge skatteregnskapene videre ut til driftsregnskaper, som grunnlag for driftsøkonomisk analyse og planlegging.

Det kan være flere grunner til dette. Et vanlig skatteregnskap er ikke uten videre særlig velegnet til analyseformål. For å oppnå dette kreves et nokså betydelig merarbeid

---

<sup>1)</sup>Jfr. Kvaal: Forelesninger i regnskapslære, avsnitt III, s. 2.

av den enkelte gardbruker og på regnskapskontor. Mange har kviet seg for dette merarbeidet. En har også manglet gode metoder til driftsanalyse på grunnlag av regnskap. Uten slike metoder har det vært vanskelig for den enkelte å utnytte regnskapsresultatene.

Det er grunn til å tro at de muligheter som ligger i regnskapene vil bli utnyttet bedre i årene fremover enn tilfellet har vært hittil. Både i Norge, Danmark og Sverige har landbruksøkonomer arbeidet meget de siste årene for å utvikle regnskapsformer og analysemetoder som kan gjøre regnskapene mer anvendelige. Vi får etter hvert gardbrukere med mer skoleutdannelse enn før, disse vil kanskje være mer innstilt på å arbeide "med papir og blyant" enn den gamle generasjonen var. Ikke minst viktig er den økonomiske utviklingen: Det blir stadig vanskeligere for den enkelte gardbruker å klare seg dersom han ikke har god oversikt over sin økonomi. Regnskapet kan hjelpe til med å gi ham slik oversikt.

#### B. Utbygging og omforming av et skatteregnskap til et tradisjonelt driftsregnskap

Vi kan sikkert regne med at praktisk talt alle driftsregnskap her i landet kommer til å bygge på regnskap som er ført for skatteformål. Et opplegg der skatteregnskap og driftsregnskap ble ført som to helt atskilte regnskaper ville bli unødig kostbart.

Norges Landbruksøkonomiske Institutt har ført videre det arbeid med "driftsgranskinger i jordbruket" som ble begynt av Det kgl. Selskap for Norges Vel for over 50 år siden. Driftsgranskningene er en statistikk som bygger på et større antall driftsregnskap (for tiden ca. 1000) fordelt på forskjellige landsdeler og bruksstørrelser. Til de regnskaper som skal være med i disse granskningene stilles det bestemte krav når det gjelder pålitelighet og når det gjelder omfanget av opplysninger som regnskapet skal inneholde. Regnskapene blir også gjort opp og resultatene presentert på en bestemt måte. Denne måten har dannet norm

for det meste av driftsregnskaper her i landet, selv om den enkelte gardbruker som fører driftsregnskap for sin egen del og ikke deltar i driftsgranskingene, selvsagt står fritt til å utforme sitt regnskap som han selv ønsker.

1. Utbygging og omforming av skatteregnskap til tradisjonelt driftsregnskap

a. Korreksjon av eventuelle feil og utelatelser

Skattemoralen i det norske folk later ikke til å være den aller beste. Også enkelte landbruksregnskap kan inneholde bevisste feil som skyldes ønsket om å unndra seg skatt. Først og fremst kan inntekter være utelatt. For de produksjonsgrener som teller mest for det norske jordbruk samlet er muligheten for å "lure unna" inntekter riktignok svært små. Muligheten er større når det gjelder produkter som egner seg godt for salg direkte til forbruker. I viss utstrekning er utgifter som burde ha vært ført som privatforbruk blitt belastet gardsdrifta.

b. Våningshus tas ut

I skatteregnskapet føres utgifter og anslått inntekt av egen bolig under jordbruket. I driftsregnskapet tas alt som gjelder våningshuset ut.

c. Korreksjoner av statusverdier og avskrivninger.

I skatteregnskapet vil de aller fleste utnytte de helt lovlige muligheter som skattereglene gir for å oppnå et gunstig skattemessig resultat. Ved overtakelse av eiendom vil en søke å føre mest mulig av kjøpesummen på avskrivbare driftsmidler. Ved senere investeringer, restaureringsarbeider etc. vil en utgiftsføre mest mulig i året fremfor å aktivere det. Også ellers vil en utnytte de muligheter som gis for å nedskrive eller avskrive driftsmidler raskest mulig. Her er det skatteregler og ligningspraksis som setter grensen. Iblant er disse grensene lite gunstige fra skatteytters synsvinkel, i andre tilfelle tillates det raskere nedskrivning/avskrivning enn hva en mener vil være fornuftig ut fra driftsøkonomiske vurderinger.

Fordi statusverdier og avskrivninger i skatteregnskapet blir bestemt av skatteregler og ikke av driftsøkonomiske overveielser, kan en ønske å nytte andre verdier i driftsregnskapet. Blir det mange slike korreksjoner, kan det være hensiktsmessig å ha en egen statusbok for driftsregnskapet.

d. Nyanlegg holdes utenom

Dette får virkning bare dersom familien har utført arbeid på nyanlegg og verdien av dette arbeidet er tatt med ved aktiveringen av nyanlegg. I driftsregnskapet beregner en "driftsoverskott i jordbruket" mens skatteregnskapet beregner "overskott i jordbruket". Hvis vi ser bort fra andre korreksjoner ved overgang fra skatteregnskap til driftsregnskap, er sammenhengen:

$$\text{Overskott} = \text{Driftsoverskott} + \text{verdi av familiens arbeid på nyanlegg}$$

e. Oversikt over "inntekter og utgifter" omformes til en oversikt over "produksjonsinntekter og kostnader" ved at statusendringer fordeles.

I skatteregnskapet beregnes overskottet i prinsippet slik:

$$\text{Overskott} = (\text{inntekter} - \text{utgifter}) + (\text{sluttstatus} - \text{åpningsstatus})$$

I driftsregnskapet beregnes det slik:

$$\text{Driftsoverskott} = \text{produksjonsinntekter} - \text{kostnader}$$

Hvis det ikke har vært familiearbeid på nyanlegg og det heller ikke har vært foretatt endringer ved overgang fra skatteregnskap til driftsregnskap, skal de to beregningsmåter gi identisk resultat. Når det gjelder teknikken henvises til regnskapslæren.

f. Tilleggsopplysninger av teknisk art

Driftsregnskapet inneholder tilleggsopplysninger om tekniske størrelser: Arealanvendelse, avlinger, dyretall, avdrått osv. Fordi en i tradisjonelt driftsregnskap har

lagt betydelig vekt på å beregne slike størrelser som "lønns-  
evne pr. time" og "familiens arbeidsfortjeneste pr. time",  
har en også lagt stor vekt på å få registrert arbeidsfor-  
bruket nøyaktig.

- g. Beregning av forskjellige resultatmål ut over "overskott"  
eller "driftsoverskott".

## 2. Andre mulige avvik

Før vi fikk regnskapsligning i jordbruket gikk regn-  
skapsåret i driftsregnskapene fra 1. april et år til 31. mars  
neste år. I danske landbruksregnskaper lar en fortsatt  
regnskapsårene gå fra en vår til neste, men avslutnings-  
tidspunktet varierer fra bruk til bruk og kan være f.eks.  
1. april, 1. mai eller 1. juli. Ved overgang til regnskaps-  
ligning i Norge ble det innført kalenderårsregnskap for  
skatteregnskapene, og driftsregnskapene la da samtidig om  
til det samme.

Fordelen ved å la regnskapsåret avsluttes om våren er  
at en får virkningen av det enkelte driftsår bedre avgrenset,  
og problemene med å anslå verdien av lagerbeholdninger blir  
mindre.

Kalenderårsregnskap gir praktiske fordeler: Årsopp-  
gjøret er enklere når skatteregnskap og driftsregnskap har  
samme regnskapsår. En har bedre tid til å arbeide med opp-  
gjøret om vinteren enn om våren, og en kan lettere utnytte  
regnskapsresultatene ved planlegging av kommende års drift.

Alt i alt synes det ikke være hensiktsmessig å velge  
noe annet regnskapsår enn kalenderåret.

## C. Noen sentrale begreper i regnskap og kalkyler

### 1. Kostnader - ytelser (produksjonsinntekter)

En enkel og god definisjon på kostnader er slik:  
"Kostnader er verdien (målt i pengeenheter) av de produk-  
sjonsfaktorer som settes inn i produksjonen".

Etter denne definisjonen er det klart at også verdien av familiens arbeidsinnsats og verdien av kapitalinnsatsen (rentekravet) er kostnader. Dette er av og til blitt misforstått, kanskje fordi den vanlige oppstillingen over "kostnader" i et tradisjonelt driftsregnskap ikke har med disse kostnadsartene. Merk at avbetaling på lån ikke er en kostnad!

Norsk standard for kostnadsterminologi (N.S. 437) har en litt avvikende definisjon: "Kostnader er i penger vurderte produksjonsoppofringer som ansees som normale for en bedrift". Forskjellen ligger i uttrykket "normale". Det ligger i dette at uvanlig store innsatser som f.eks. kan skyldes vanskelige værforhold, sykdom, naturkatastrofer etc. ikke regnes med blant kostnadene, mens en på den annen side også i et vanlig år bør regne med en viss "forsikringspremie" for å dekke risikoen for at slike uvanlige ting skal inntreffe. I praktisk kalkylearbeid kan en ta hensyn til dette på noe forskjellige måter, dels ved at en fører opp en egen post for "risiko" under kostnader, og dels på andre måter. Det henvises til det som vil bli sagt om dette under behandlingen av "risiko og usikkerhet".

Ytelser er par-begrepet til "kostnader". Definisjonen blir tilsvarende: "Ytelser er verdien (målt i pengeenheter) av de produkter som kommer ut av produksjonen".

Betegnelsen "ytelser" er den vanlige i generell bedriftsøkonomisk litteratur. I landbruksøkonomien er det vanlig å bruke betegnelsen "produksjonsinntekter" om det samme, og det vil stort sett bli gjort her.

Merk at all verdi av produksjonen i året regnes med blant produksjonsinntektene. Det gjelder også verdien av produkter som ligger på lager ved årets slutt, og verdien av økning i besetningen gjennom eget oppal. I landbruket regner vi også forskjellige trygder og tilskott som er knyttet til produksjonen eller til det at en driver gard, med blant produksjonsinntektene, mens tilskott til investeringer ikke regnes med. Men om en i løpet av året får pengeinntekter ved salg av produkter som lå på lager da året begynte, eller ved å selge ut besetningen, så er dette ikke produksjonsinntekter vedkommende år.

Kostnader kan deles i undergrupper etter forskjellige kriterier. I litteratur om bedriftsøkonomi og om regnskap kan en finne et meget stort antall slike inndelinger. Her skal vi bare nevne tre som er meget brukt i landbruksøkonomien.

En vanlig inndeling er etter kostnadsart. Vi kan dele inn kostnadene ved et gardsbruk i bygningskostnader, maskinkostnader, kraftfórkostnader, kunstgjødselkostnader, arbeidskostnader, rentekostnader osv.

En viktig inndeling er i faste og variable kostnader. Med under-grupper kan de stilles opp slik:

Faste kostnader

Absolutt faste kostnader

Driftsavhengig faste kostnader

Sprangvis faste kostnader

Variable kostnader

Underproporsjonale variable kostnader

Proporsjonale variable kostnader

Overproporsjonale variable kostnader

Merk at denne inndelingen er knyttet til en bestemt tidsperiode, vanligvis et år. Vi ser på hvordan kostnadene for denne tidsperioden varierer med produksjonsomfanget i samme tidsperiode.

Faste kostnader kan defineres som "kostnader som innen visse grenser for produksjonsomfang ikke varierer med produksjonsomfanget." Et eksempel på en "driftsavhengig fast kostnad" kan være motorvognavgiften: Den er like stor pr.år enten en vil kjøre bilen 10 km eller 30 000 km i året, men faller bort hvis en innleverer skiltene og lar være å bruke bilen. "Sprangvis faste kostnader" er ofte knyttet til driftsmidler (og til arbeidskraft) som en bare kan skaffe seg i hele enheter.

Variable kostnader er definert som "kostnader som varierer med produksjonsomfanget og som går mot null når produksjonsomfanget går mot null."



Inndelingen i faste og variable kostnader er en to-delning: Enhver kostnad kan plasseres i den ene eller den andre gruppen. Merk at en bestemt kostnadsart såvel som kostnadene ved en bestemt produksjon ofte er sammensatt av en fast del og en variabel del.

En tredje inndeling vi nokså ofte møter er inndelingen i direkte og indirekte kostnader. Dette er en inndeling en ofte ser i forbindelse med regnskap og kalkyler: Direkte kostnader er kostnader som en kan føre direkte på en bestemt produksjon, mens indirekte kostnader er kostnader som en først må føre på et annet kostnadssted og derfra fordele videre til den kommer fram til de enkelte produksjonene.<sup>1)</sup> Eksempler:

Dyrlegekostnader kan en føre direkte på melkeproduksjonen, mens kostnader vedr. traktoren gjerne først samles opp på en hjelpekonto for traktoren, før de fordeles videre til de produksjonsgrener som skal bære disse kostnadene. For enkelte kostnader er det egentlig bare et spørsmål om hva som er mest hensiktsmessig under regnskapsarbeidet: Hvis en vil, er det fullt mulig under regnskapsarbeidet å postere kraftfórkostnader direkte på en konto for vedkommende husdyrgren. Av praktiske grunner går en likevel ofte omveien om en konto for "kraftfórkostnader".

---

1) Når vi bruker denne definisjonen, burde vi strengt tatt snakke om "produktdirekte" og "produkt-indirekte" kostnader. I større bedrifter med flere avdelinger snakker en tildels om "avdelingdirekte" og "avdelingsindirekte" kostnader. En ser det da i forhold til bedriftens avdelinger i stedet for i forhold til produktene.

## 2. Utbetalinger - innbetalinger

Utbetalinger er betaling av penger til andre økonomiske enheter, enten dette skjer som kontante penger eller ved sjekk, girooverføringer eller på andre måter. På tilsvarende måte er par-begrepet, innbetalinger, innbetaling av penger fra andre økonomiske enheter, uansett hvilken betalingsform som brukes.

## 3. Utgifter - "inntekter"

En utgift kan defineres slik: "En utgift er en pådratt plikt til å foreta en utbetaling". Vi pådrar oss slike plikter bl.a. ved å motta varer eller tjenester fra andre, ved å bli ilignet skatt, osv., uansett om utbetalingen skjer samtidig med at plikten oppstår, om en betaler forskott eller senere.

På norsk mangler vi en utvetydig betegnelse som kan danne par-begrepet til "utgift". Vi vil her definere "inntekt" slik at det svarer til "utgift": "En inntekt er en rett en vinner til å motta en innbetaling". En slik rett vinner en f.eks. ved å selge varer eller utføre arbeid til andre som sier seg villige til å betale for det. - For å unngå misforståelser bør vi likevel huske på at betegnelsen "inntekt" i dagligtale brukes også om andre ting enn det vi her snakker om.

## 4. Forskjeller mellom begrepene

Det er dels tidspunktet som gir forskjellen mellom begrepene kostnad - utbetaling - utgift samt de tilsvarende begrepene på inntektssiden. Ta f.eks. et parti kraftfor som settes inn i produksjonen: Utgiften vedr. kraftforet oppstår når vi mottar kraftforet, utbetalingen når det betales, og kostnaden når det føres opp. Disse tre ting kan falle til forskjellige tidspunkter og ofte i forskjellige regnskapsår.

Men vi har også kostnader som ikke motsvares av utgifter/utbetalinger og omvendt: F.eks. er avdrag på lån en utbetaling, men ikke en kostnad. Rentekrav på egen

kapital satt inn i produksjonen er en kostnad, men ikke en utgift eller utbetaling.

Ved vurdering av kostnader er det også mange tilfelle der det er fornuftig å bruke andre grunnlag for verdsettingen enn den historiske utgift/utbetaling. Dette skal vi komme tilbake til.

##### 5. Resultatmål (lønnsomhetsmål)

I prinsippet kan vi skille mellom tre ulike typer resultatmål:

Internt resultat = produksjonsinntekter - kostnader

Eksternt resultat = inntekter - utgifter

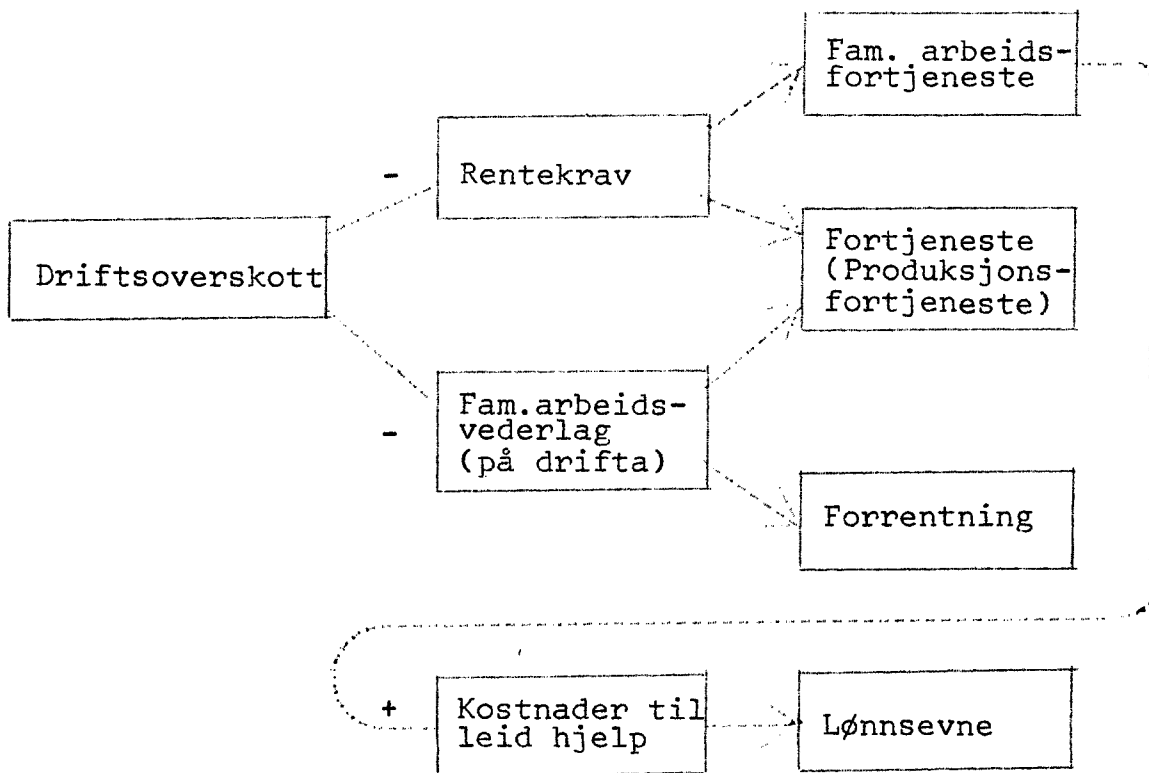
Finansielt resultat = innbetalinger - utbetalinger

Vi skal merke oss at alle de vanlige resultatmål som brukes ved oppgjør av jordbruksregnskapet i prinsippet er uttrykk for det interne resultatet. Forskjellen mellom de enkelte resultatmål ligger i de kostnadsarter som er trukket fra produksjonsinntektene.

De tilsvarende resultatmål som regnes ut for skogbruket er derimot ikke rene uttrykk for det interne resultat, men ligger nærmere det eksterne resultat i innhold. Årsaken til dette er at en ved oppgjør av skogbruksregnskapet ikke har gjort justeringer for endring i trekapitalen.

For å vise sammenhengen mellom de resultatmålene som brukes vanlig ved oppgjør av jordbruksregnskap, kan en begynne med driftsoverskottet. Driftsoverskottet er det som fremkommer når en fra samlede produksjonsinntekter som vedrører driften trekker samtlige kostnader unntatt kostnader til familiens arbeidsinnsats og til rentekrav. En vanlig tolkning av "driftsoverskott" er at "det er det som er igjen til betaling for familiens arbeidsinnsats og all innsatt kapital (såvel egenkapital som lånekapital) når alle andre innsatte produksjonsfaktorer har fått sin betaling".

Vi kan vise sammenhengen mellom resultatmålene "driftsoverskott", "familiens arbeidsfortjeneste", "lønnsevne", "forrentning" og "fortjeneste" slik:



Ved å sette visse av disse resultatmålene i forhold til innsatt kapitalmengde eller innsatt arbeidsmengde, får vi noen relative lønnsomhetsmål:

$$\frac{\text{Lønnsevne}}{\text{Antall arbeidstimer}} = \text{Lønnsevne pr. time}$$

$$\frac{\text{Fam. arbeidsfortjeneste}}{\text{Fam. arbeidsinnsats i timer}} = \text{Familiens arbeidsfortjeneste pr. time}$$

$$\frac{\text{Forrentning} \times 100}{\text{Samlet verdi av aktiva under jordbruket}} = \text{Forrentningsprosent}$$

Alle disse resultatmålene gjelder den enkelte yrkesgrenen, i dette tilfelle jordbruket. En kan beregne tilsvarende resultatmål for andre yrkesgrener, men når det gjelder skogbruket, beregner en "driftsoverskottet" og "overskottet" uten å gjøre korreksjoner for endringer i trekapitalen. Dette må vi huske på når vi skal tolke resultatene.

Nettoinntekt er et mål for resultatet av den samlede næringsvirksomheten. Dette resultatmålet kan vi beregne på

forskjellige måter:

Overskott fra jordbruket	Driftsoverskott fra jordbruket
+ overskott fra skogen	+ driftsoverskott fra skogen
+ overskott fra andre yrkesgrener	+ driftsoverskott fra andre yrkesgrener
	+ familiens arbeidvederlag på nyanlegg
+ renteinntekter	+ renteinntekter
- renteutgifter	- renteutgifter
- verdi av kårytelser	- verdi av kårytelser
<hr/>	<hr/>
= nettoinntekt	= nettoinntekt

Vi kan også beregne nettoinntekten uten å gå veien om resultatmålene fra de enkelte yrkesgrenene. Dette blir da samlede produksjonsinntekter fra samtlige yrkesgrener, inklusive verdien av nyanlegg, minus samtlige kostnader unntatt vederlag for familiens arbeidsinnsats og rentekostnader, pluss renteinntekter minus renteutgifter og verdi av kårytelser,

## 6. Begreper i status

Fra regnskapslæren for landbruket kjenner vi begrepene status, aktiva og passiva. I generell regnskapslære er det blitt vanlig å nytte noen andre betegnelser for de samme begrepene, slik:

Status	=	Balanse
Aktiva	=	Eiendeler
Passiva	=	Egenkapital og gjeld

Her skal vi likevel bruke de betegnelsene som studentene er vant til.

De postene som går inn under aktiva kan vi dele inn i omløpsmidler og anleggsmidler. Omløpsmidler består av betalingsmidler (kontanter, disponible bank- og postgiroinnskudd og kortsiktige verdipapirer), kortsiktige fordringer, varebeholdninger, etc. Det vil si eiendeler som enten er i form av betalingsmidler, eller normalt vil bli omsatt og gjort om i slik form i løpet av ett år. I jordbruket er det naturlig å

regne slaktedyr med blant omløpsmidlene.

Anleggsmidlene består av varige driftsmidler og langsiktige investeringer i f.eks. aksjer og andeler. Dette er eiendeler som normalt vil beholdes i mer enn ett år. I jordbruket er det naturlig å regne livdyr med i denne gruppen.

De postene som går inn under passiva kan vi dele inn i kortsiktig gjeld, langsiktig gjeld og egenkapital<sup>1)</sup>.

Kortsiktig gjeld er gjeld som forfaller innen ett år fra statustidspunktet. I denne gruppen kommer bl.a. skyldige skatter og avgiftsmidler, gjeld for mottatte varer som ennå ikke er betalt, "kjøpmannsgjeld", kassakredittlån etc.

Langsiktig gjeld er gjeld som forfaller senere enn ett år fra statustidspunktet. Det meste av den langsiktige gjelden har form av lån der det foreligger avtaler om avdrag og rente. Om lånene er pantelån eller er sikret på annen måte, har mindre betydning i den forbindelse vi snakker om her.

Arbeidskapital er definert som omløpsmidler minus kortsiktig gjeld. Dette begrepet får vi bruk for når vi skal studere likviditetsutviklingen i et regnskap, stille opp likviditetskalkyler etc.

#### D. Problemer ved tolkning av regnskaps-sammendrag, av resultatmål i regnskapet, og av andre kalkyleresultater

Vi har sett at alle vanlige resultatmål i prinsippet er forskjellige uttrykk for det interne resultat, altså for (produksjonsinntekter - kostnader). Produksjonsinntekter og kostnader er igjen definert som verdien av de produktmengder og av de produksjonsfaktorer som henholdsvis kommer ut av produksjonen og settes inn i produksjonen. Når vi skal sette priser på disse fysiske mengdene, vil vi ofte komme ut for problemer. Dette gjelder både ved det tradisjonelle regnskapsoppgjøret, og ved andre former for kalkyler som en setter opp. Det som er sagt nedenfor gjelder derfor ikke bare for regnskapsoppgjøret, men også for andre kalkyler. Ved andre kalkyler føler en seg imidlertid gjerne friere til å bruke de "priser" som en finner mest hensiktsmessig i det enkelte tilfelle.

1) Skattefrie fondsavsetninger er det vanlig å plassere i en egen gruppe, så de hverken føres under gjeld eller under egenkapital.

1. Problemer som skyldes prisendringer i markedet

a. Avskrivningsgrunnlaget for varige driftsmidler

Vi vil se på et eksempel: En seks år gammel traktor kostet ved anskaffelsen kr 30.000. Nå må en betale kr 45.000 for en tilsvarende traktor. Vi har kommet til at 10 år er en passende avskrivningstid. Bør da avskrivningen for inneværende år settes til kr 3.000 eller til kr 4.500?

Det er mange fornuftige grunner som taler for at en burde bruke gjenanskaffingsverdien, altså i dette eksemplet kr 45.000, som grunnlag for avskrivningene. Da vurderer en avskrivningen ut fra dagens prisnivå, og det er jo dagens prisnivå vi nytter for andre poster i regnskapet. Kr 4.500 er også et mer realistisk uttrykk for hvor meget penger gardbrukeren må sette til side dersom han skal vedlikeholde sitt produksjonsapparat på lang sikt.

Likevel vet vi at både skatteregnskaper og alle vanlige driftsregnskaper foretar avskrivninger på grunnlag av de nominelle anskaffingsverdier - altså i dette tilfelle med kr 3.000.

b. Verdi av vareinnsats og av varelager

Vi vil se på dette eksempelet: En gardbruker hadde 1.1.1974 på lager 10.000 kg fullgjødsel som var innkjøpt for kr 48,- pr. 100 kg. Denne gjødselen ble brukt i produksjonen i 1974, og gardbrukeren har kjøpt inn nye 10.000 kg av samme fullgjødselslag som ligger på lager ved årets utgang. I mellomtiden har imidlertid gjødselprisene gått sterkt opp, og for den nye gjødselen har han betalt kr 68,- pr. 100 kg. Skal gjødselskostnadene i året settes til kr 4.800 eller til kr 6.800?

Det er en del fornuftige grunner som taler for at en burde bruke de nye prisene som grunnlag for fastsetting av kostnadene gjennom året. Gardbrukeren har måttet bruke kr 6.800 for å holde sitt produksjonsapparat uendret gjennom året.

Likevel vil både skatteregnskaper og alle vanlige driftsregnskaper registrere kunstgjødselkostnaden i dette

tilfelle til kr 4.800 - altså på grunnlag av den nominelle anskaffingsverdi for den kunstgjødning som er brukt.

Regnskapsmessig fremkommer dette resultatet slik:

Utgifter til kunstgjødning i året	kr 6.800
- statusøkning (kr 6.800 - kr 4.800)	" 2.000
	<hr/>
Kostnader til kunstgjødning i året	kr 4.800

#### c. Buskapverdier

For buskap får en den samme virkning som for vare-lager: Selv om en gardbruker har nøyaktig like stor (og like god) buskap ved ett årsskifte som det foregående, vil buskapverdien i kroner øke. Dette registreres i regnskapet som inntekt. Gjennom et eksempel kan vi se hvordan det virker regnskapsteknisk:

En gardbruker har ved et årsskifte en buskap med total statusverdi kr 60.000. Ved neste årsskifte er buskapen nøyaktig like stor, men p.g.a. prisstigning blir statusverdien kr 65.000. Han har solgt slakt i året for kr 15.000. Regnskapet registrerer dette slik:

Inntekter fra livdyr og slakt	kr 15.000
+ statusøkning (kr 65.000 - kr 60.000)	" 5.000
	<hr/>
Produksjonsinntekter fra livdyr og slakt	kr 20.000

I skatteregnskapet har slike "falske inntekter" slått særlig sterkt ut enkelte år, fordi skattemyndighetene ikke har justert opp buskapsverdiene kontinuerlig, men med noen års mellomrom. Fordi driftsregnskapene oftest har fulgt skatteregnskapene når det gjelder buskapsverdier, har en fått den samme virkningen der.

#### d. Kapitalinnsats, rentefot og rentekrav

Fordi statusverdiene bygger på nominelle anskaffingsverdier, ligger "sum jordbruksaktiva" i de fleste jordbruksregnskap betydelig under det som svarer til verdien av samlede aktiva vurdert ut fra dagens prisnivå.



Rentefoten settes ut fra den nominelle rentefot i markedet - ofte som et gjennomsnitt av innlånsrente og utlånsrente. Vi skal senere se at "realrentefoten" for innlån og utlån i perioder med prisstigning kan ligge betydelig under den nominelle rentefoten.

Ved fastsetting av rentekravet får vi altså to virkninger i motsatt retning: Reellt bedømt er kapitalinnsatsen undervurdert, men rentefoten er overvurdert.

Det kan kanskje diskuteres om markedrenten ved innlån - utlån egentlig alltid er det mest fornuftige utgangspunkt for fastsetting av rentekrav. Men dersom en godtar dette som utgangspunkt, og så regner om markedrenten til en "realrente" kan en si følgende: Med den sterke prisstigning vi har hatt de senere årene, er "rentekravet" i jordbruksregnskapene stort sett blitt overvurdert.

Dette har bare betydning for de resultatmål som kommer fram etter at rentekravet er trukket fra, og virker altså ikke inn på driftsoverskott og nettoinntekt.

#### e. Gevinster på pengeposter

De fleste økonomiske enheter har i sin status både fordringer (bankinnskudd, obligasjoner, utestående lån etc.) og gjeld.

I perioder med prisstigning vil fordringshavere tape. Skyldnere får en gevinst fordi de kan betale tilbake sin gjeld med kroner som er mindre verdt enn dem de lånte. I netto vil den som har mere gjeld enn fordringer (en hvis netto finanskapital er negativ) tjene, mens det går omvendt for den som har mere fordringer enn gjeld.

De fleste bønder har mere gjeld enn fordringer, og tjener derfor på prisstigning på denne måten. Forholdene varierer imidlertid sterkt fra gardbruker til gardbruker. Gjennomsnittstendensen er at yngre gardbrukere har mere gjeld enn eldre, og at brukere på større bruk har mere gjeld (både totalt og som prosent av aktiva) enn brukere på mindre bruk.

Slik vinning eller slikt tap på pengeposter som skyldes prisstigning blir ikke registrert i regnskapet.

f. Kapitalgevinster (og kapitaltap) på fast eiendom

Hvis markedsprisen på den faste eiendom øker proporsjonalt med prisstigningen i samfunnet forøvrig, så gir dette reelt sett ingen "kapitalgevinst". Hvis derimot markedsprisen øker sterkere enn prisstigningen i samfunnet som helhet, kan en snakke om at eiere av fast eiendom oppnår "kapitalgevinster". For landbrukseiendommer som omsettes utenom familien har nok tendensen de senere år vært en prisstigning som er noe sterkere enn den generelle prisstigning. For eiendommer som omsettes innen familien vet ikke foreleseren hvordan tendensen har vært, men det er nok sannsynlig at prisstigningen har vært svakere for slike.

Heller ikke slike "kapitalgevinster" registreres i regnskapet.

Nå kan jo en eventuell kapitalgevinst av dette slaget ikke i noe tilfelle "tas ut" før en skal skille seg med eiendommen, og for vanlige gardbrukere som har jordbruket som yrke og dessuten har et sterkt ønske om at bruket skal bli i familien er det neppe grunn til å legge noen vekt på slike kapitalgevinster.

g. Burde regnskapet gjøres opp slik at de forhold som er pekt på her kom til uttrykk i regnskapet?

En kan si at både skatteregnskap og alle vanlige driftsregnskap behandler de spørsmål som er diskutert her "ved å ignorere dem".

Betydningen av slike forhold er selvsagt større jo sterkere prisstigningen er. De senere år har en del regnskapsfolk arbeidet seriøst med problemene, og det er utarbeidet metoder som kan brukes til å gjøre opp regnskap slik at en bedre får fram det "reelle" resultatet.<sup>1)</sup>

---

<sup>1)</sup> Se Arne Kinserdal: Regnskapsanalyse (1972) (s. 123-138)

Disse metodene har imidlertid ikke hittil fått noen utbredelse, hverken i industri- eller handelsregnskap eller i jordbruket. Årsaken er vel bl.a. at de korreksjoner som må gjøres er kompliserte og arbeidskrevende.

Det beste foreløpig er vel at den som skal analysere og tolke regnskapsresultater for driftsøkonomiske formål er oppmerksom på disse problemene og tar hensyn til dem, men at en ikke gjør endringer i det formelle regnskapsarbeidet.

h. Hvor mye betyr slike forhold?

Dette er svært lite undersøkt. I 1974 skrev imidlertid sivilagronom Nils Åge Jegstad en hovedoppgave om disse problemene. Han tok for seg 9 jordbruksregnskaper for 1973, og søkte å korrigere for disse forhold. Materialet er alt for lite til at en kan trekke generelle slutninger fra resultatene, som vil variere betydelig fra bruk til bruk. Det kan likevel nevnes at i gjennomsnitt for de 9 bruk lå det "korrigerede driftsoverskott" 14% under det driftsoverskott som var kommet fram i regnskapene. "Gevinst på pengeposter" trakk i motsatt retning, og utgjorde i gjennomsnitt ca. 4% av det driftsoverskott som var kommet fram i regnskapene. "Gevinst på fast eiendom" var i gjennomsnitt av omtrent samme størrelse som "gevinst på pengeposter". Dette siste bygger på et meget mer usikkert beregningsgrunnlag. Dessuten bør en vel, som nevnt ovenfor, ved vanlig jordbruksdrift og på familiebruk ikke legge nevneverdig vekt på den mulige kapitalgevinst på fast eiendom.

## 2. Problemer som ikke har sammenheng med prisendringer

a. Fordeling av avskrivninger over tiden

Driftsøkonomiske overveielser kunne ofte tilsi at både driftsbygninger og maskiner blir avskrevet nokså sterkt de første årene og mindre senere.

En ny driftsbygning er gjerne godt tilpasset både markedsforhold, vanlig teknologi, og forholdene på bruket de første årene. Når den er blitt 15-20 år gammel er den

kanskje ennå i fullgod stand rent teknisk sett. Men da kan markedsforholdene ha endret seg slik at det ikke lenger er så lønnsomt å drive med de produksjoner den er bygget for. Det er kommet nye maskiner og produksjonsmetoder som ikke passer så godt sammen med bygningen (jfr. de gamle kjørebrulåver som var tilpasset låvetresking av korn og høybergning av gras). Familien på bruket er også endret i alder og sammensetning slik at det samme driftsopplegg kanskje ikke lenger er så godt som før. Ved fastsetting av avskrivningstid for driftsbygningen har det vel vært vanlig å skjuele litt for meget til bygningens rent tekniske varighet, og for lite til slike forhold.

Maskiner har kortere teknisk levetid og blir derfor ikke så lett foreldet før de er utslitt. Men også en maskin har ofte størst årlig nytteverdi de første årene, bl.a. fordi den har lavere reparasjonsutgifter og er mer driftssikker.

Både i skatteregnskap og i driftsregnskap brukes lineær avskrivning (samme avskrivingsbeløp pr. år) inntil et driftsmiddel er helt nedskrevet. Det kan lett gi for små avskrivninger de første årene, for lite de senere. Hvis driftsmidlene på et bruk er av "blandet alder" vil dette utjevnes.

#### b. Verdi av naturaluttak

Uttak av naturalier til egen husholdning verdsettes i regnskapet til det en ville få for dem ved salg. I enkelte kalkylesituasjoner vil kanskje en pris som svarer til hva en må betale for de samme produkter om en skulle kjøpe dem gi et riktigere resultat.

#### c. Verdi av familiens arbeidsinnsats

I norske driftsregnskap legges det lite vekt på slike resultatmål som "forrentning" og "produksjonsfortjeneste", og derfor er fastsettingen av verdi på familiens arbeidsinnsats ikke noe stort problem under regnskapsoppgjøret.

I andre kalkyler trenger en ofte å sette en verdi på arbeidsinnsatsen - f.eks. for å beregne lønnsomheten ved investering i arbeidssparende maskiner. Det fins forskjellige

alternativer, som f.eks.:

- tarifflønn, eller hva en må betale for leid arbeid på stedet
- hva familien kunne ha tjent om den hadde nyttet tiden til arbeid utenom bruket
- "alternativverdien" av arbeidet anvendt til andre produksjoner innen bruket i samme tidsrom. (Begrepet "alternativverdi" vil bli diskutert senere.)

Hvilket alternativ som er fornuftig å velge avhenger av formålet med kalkylen.

d. Verdi av mellomprodukter - ved delkalkyler innen bruket

Ved del-kalkyler for å belyse detalj-problemer innen bruket ønsker en ofte å sette pris på produkter som omsettes innen bruket - f.eks. på gras som "leveres" fra fôrproduksjonen til melkeproduksjonen. Det fins ikke noe enkelt verdsettingsprinsipp som vil gi "riktig" resultat. Ved regnskapsoppgjøret har en ikke dette problemet - unntatt når det gjelder status-verdier av fôrlager.

e. Verdi av produkter på lager og av "halvfabrikata"

Hvis årets potetavling eller kålavling ligger på lager ved årsskiftet, kan en lett komme til å feilvurdere det beløp disse beholdningene vil bli solgt for.

Ungdyr av storfe, griser og andre dyr som er under oppforing til slakt kan også gi problemer ved verdsettingen.

I enkelte land har landbruksøkonomer lagt ganske stor vekt på å anslå verdien av såkalt "jordinventar" - henunder bl.a. investeringer i kalking og forrådgjødsling og av etablerte plantebestand. Hva er f.eks. verdien av et godt etablert beite, av et halvt år gammelt gjenlegg til eng, eller av en åker med høstkvete, sammenlignet med høstpløyd åker? Her i landet har en sjelden bekymret seg nevneverdig om dette.

Nå kan en si at de problemer som er nevnt under dette punktet, som oftest ikke har så stor praktisk betydning som de foregående. De kan føre til en forskyvning av inn-

tekter mellom naboår under regnskapsoppgjøret, men ikke til systematiske feilvurderinger på lengre sikt. I de fleste forkalkyler følger en slike fremgangsmåter at disse problemene unngås.

### 3. Bruk av resultatmålene

Både når en skal studere regnskapsresultatene for et bruk og når en skal studere budsjettall for det samme bruket, er det naturlig å begynne med resultatmålene. Disse kan en sammenligne med tidligere års regnskapsresultater for samme bruk, med budsjettall for samme bruk for samme eller alternative driftsopplegg, eller med regnskapstall for andre bruk.

Slike sammenligninger kan være svært nyttige, men en må samtidig ha i tankene hvordan de forskjellige resultatmål er framkommet, så en ikke trekker gale slutninger. Intet enkelt resultatmål forteller den fulle sannhet om det økonomiske resultat på bruket. Men er en varsom og tenker seg godt om, skulle det ikke være så vanskelig å bruke resultatmålene.

Først og fremst må en huske på at alle resultatmål bare er forskjellige måter til å uttrykke den totale lønnsomheten av en næringsgren eller næringsvirksomheten under ett. De gir ikke noe uttrykk for produktiviteten av den enkelte produksjonsfaktor eller gruppe av produksjonsfaktorer, verken gjennomsnittlig eller marginalt. Dersom f.eks. "lønnsevne pr. time" er lav, betyr det ikke at arbeidsproduktiviteten på bruket er lav, og det sier ikke noe om det vil lønne seg å øke eller redusere arbeidsinnsatsen. Dersom "forrentningen" er lav eller kanskje endog negativ, betyr det ikke at gjennomsnittsproduktiviteten av kapital er lav, og det sier ikke noe om det vil lønne seg å øke eller redusere kapitalinnsatsen.

Alle resultatmålene er restmål som kan tolkes som "det som er igjen til betaling for visse grupper av produksjonsfaktorer, etter at alle andre produksjonsfaktorer har fått full betaling". Dersom dette som er igjen til betaling

for visse faktorer er lite i forhold til det som vi ville betrakte som et normalt vederlag, betyr dette at lønnsomheten av næringsgrenen som helhet er dårlig, men det forteller ikke noe om hvorfor lønnsomheten er dårlig. En høy "rest" i forhold til det som vi ville betrakte som "normalt vederlag" betyr god lønnsomhet som helhet.

a. Sammenligninger innen samme bruk

Her møter en færre problemer enn når en skal sammenligne med regnskapsresultater for andre bruk.

Nettoinntekten er et særlig sentralt resultatmål, fordi den uttrykker resultatet av all økonomisk virksomhet under ett. En del svakheter som også gjelder nettoinntekten som resultatmål er nevnt under punktene 1 og 2 foran.

I tillegg til disse punktene må en være oppmerksom på dette:

Nettoinntekten forteller ikke noe direkte om hvor meget en gardbruker kan tillate seg å bruke til (privatforbruk + skatt). Særlig yngre gardbrukere som nylig har overtatt garden vil ofte avtalemessig være bundet til å betale avdrag på gjeld som langt overstiger avskrivningene i regnskapet, og de må da finne seg i å bruke mindre enn nettoinntekten. Slike gardbrukere kan også ofte være opptatt av å bygge ut garden gjennom nyinvesteringer, som de delvis må finansiere av løpende oppsparing. Derfor kan de være presset til å holde privatforbruket på et nivå langt under nettoinntekten.

Omvendt kan en eldre gardbruker som regner med at ingen av barna ønsker å overta garden etter ham, i mange tilfelle tillate seg å bruke mer enn nettoinntekten. Han investerer mindre enn de regnskapsmessige avskrivningene. Han lar dermed kapitalapparatet på bruket slites ned, men kan gjøre det med god samvittighet fordi det ikke blir bruk for dette kapitalapparatet i framtiden.

Driftsoverskottet (i jordbruket) er også svært meget brukt som resultatmål. De samme svakheter som er nevnt for nettoinntekten gjelder også for driftsoverskottet. Dessuten må en huske på at driftsoverskott i jordbruket viser bare en del av det totale økonomiske bildet. Høyt

driftsoverskott i jordbruket kan bety et godt økonomisk totalresultat, men behøver ikke alltid gjøre det. Det er ofte mulig å heve driftsoverskottet i jordbruket ved å overføre mer ressurser dit. En gardbruker kan f.eks. legge om til en mer intensiv driftsform i jordbruket, bruke mer av sin arbeidskraft i jordbruket og investere meget i bruket. Driftsoverskottet kan øke sterkt på den måten, men totalresultatet blir kanskje ikke bedre enn før, fordi brukeren får mindre inntekter fra andre yrkesgrener og får høyere gjeldsrenter. Når en ser på driftsoverskottet bør en alltid ha i tankene hvor meget som står bak dette resultatet i form av kapitalinnsats og innsats av familiens arbeidskraft.

Familiens arbeidsfortjeneste har lignende svakheter som driftsoverskottet. Ved sammenligninger innen ett og samme bruk har målet den fordel i forhold til driftsoverskottet at en har korrigert for forskjeller i kapitalinnsats. Utreknet pr. time gir målet et inntrykk av om det økonomiske utbyttet av gardsdrifta er rimelig i forhold til innsatsen. Det er likevel i de fleste tilfelle neppe noen målsetting å gjøre familiens arbeidsfortjeneste pr. time størst mulig. Det kan en ofte lettest oppnå ved å velge et driftsopplegg som krever liten arbeidsinnsats - f.eks. kornproduksjon. Et slikt opplegg kan samtidig gi en lite tilfredsstillende totalinntekt.

Forrentning, forrentningsprosent og produksjonsfortjeneste blir lite brukt som resultatmål i norsk jordbruk. Grunnen er vel helst denne: Om vi ser på verdien av de produksjonsfaktorer som gardbruker-familien setter inn i produksjonen betyr arbeidsinnsatsen oftest betydelig mer enn kapitalinnsatsen. Garden er i første rekke en arbeidsplass, i mindre utstrekning et investeringsobjekt.

b. Bruk av resultatmålene ved sammenligninger mellom bruk

Når en skal sammenligne det økonomiske resultatet på forskjellige bruk, må en for det første huske på at den ressursinnsats som ligger bak kan være svært forskjellig. På et bruk kan driftsoverskott og nettoinntekt være betydelig større enn på et annet. Årsaken kan være at det første



bruket har et bedre driftsopplegg eller er mer effektivt drevet enn det andre. Men årsaken kan også være at det på det første bruket er en stor arbeidsfør familie som yter en stor arbeidsinnsats, og/eller at brukeren har meget mer egenkapital som er satt inn i driften.

En annen "feilkilde" kan ligge i forskjellig overtakingstidspunkt, og dermed i forskjellig prisnivå som utgangspunkt for avskrivninger på varige driftsmidler. Dette kan ha særlig betydning for avskrivninger på bygninger.

De samme resultatmål som er omtalt under punkt a foran har interesse ved sammenligninger mellom bruk. Lønnsevnen har kanskje større interesse når det gjelder sammenligninger mellom bruk enn innen bruk. På ett bruk er det kanskje lite familiearbeidskraft, så der leier en meget arbeidshjelp. Et annet bruk har meget familiearbeidskraft, og kan derfor klare seg med lite leid hjelp. "Driftsoverskott" og "familiens arbeidsfortjeneste" påvirkes sterkt av slike forhold, mens lønnsevnen ikke blir påvirket av dette.

#### E. Finansielt og eksternt resultat

Alle de vanlige resultatmål som regnes ut ved årsoppgjøret i et driftsregnskap er forskjellige måter til å uttrykke den totale lønnsomheten av en næringsgren eller av næringsvirksomheten under ett. De gir derimot ikke noe direkte uttrykk for gardbrukerens evne til å klare sine løpende betalingsforpliktelser, til å betale sine skatter og opprettholde et privatforbruk av rimelig størrelse.

De senere år har såkalte "strømningsanalyser" fått større utbredelse som ledd i regnskapsanalyser og planlegging. Dette er beregninger som konsentrerer interessen om betalingsstrømmene. Her tar en f.eks. ikke hensyn til avskrivningene, fordi disse ikke svarer til penger som skal betales ut. Avdrag på gjeld og opptak av nye lån er derimot viktige størrelser i en slik strømningsanalyse.

Ved driftsplanlegging i jordbruket er det nå blitt vanlig å stille opp en "likviditetsoversikt" som er en

prognose over betalingsstrømmer de nærmeste årene framover. Det vil være nyttig om en under regnskapsoppgjøret stiller opp en tilsvarende oversikt over betalingsstrømmer for det året som er gått, og over hvordan dette har virket til å endre likviditetssituasjonen. Nedenfor er vist et eksempel på hvordan en slik strømningsanalyse kan stiller opp:

(1) Kapitalanvendelse og kapitaltilgang

Kapitalanvendelse

Investert i bygninger	kr. 20 000	
" maskiner	" 8 000	
" storfebesetning	" 5 000	
" skogen	<u>" 2 000</u>	kr. 35 000
Avdrag lån		" 6 000
Renter lån		" 5 000
Skatt		" 18 000
Privatforbruk		<u>" 30 000</u>
	Sum	<u>kr. 94 000</u>

Kapitaltilgang

Eget arbeid nyanlegg	kr. 2 000
Driftsoverskott jordbruk	" 43 000
" skogen	" 4 000
" bierverv	" 7 000
Renteinntekter	" 1 000
Avskrivninger	" 14 000
Realisasjoner: Realkapital	" 2 000
" : Aksjer, obligasjoner etc.	" 1 000
Tatt opp nylån	" 6 000
Statstilskott investeringer	<u>" 8 000</u>
	Sum <u>kr. 88 000</u>

Endring i arbeidskapital kr. (88 000 - 94 000) = - kr. 6 000

(2) Arbeidskapital i åpnings- og sluttstatus

	1.1.1973	31.12.1973
Omløpsmidler	kr. 62 000	kr. 60 000
- kortsiktig gjeld	<u>" 34 000</u>	<u>" 38 000</u>
Arbeidskapital	kr. 28 000	kr. 22 000
Endring i arbeidskapital		<u>- kr. 6 000</u>

Hvis det er riktig gjort skal forskjellen mellom kapitaltilgang og kapitalanvendelse iflg. (1) svare til den endringen i arbeidskapital som en kan beregne direkte på grunnlag av status i (2).

Hvis en vil, kan en lett vise hvorledes endringen i arbeidskapital er sammensatt, f.eks. slik:

Endring i betalingsmidler	+ kr. 7 000
" i kortsiktige fordringer	- " 4 000
" i varelager	- " 8 000
" i slaktedyr	<u>+ " 3 000</u>
" i omløpsmidler	- kr. 2 000
- økning kortsiktig gjeld	<u>- " 4 000</u>
Endring i arbeidskapital	<u>- kr. 6 000</u>

Denne siste oversikten er vel neppe nødvendig i et vanlig jordbruksregnskap.

Under (1) er postene ordnet på samme måte som i den "likviditetsoversikten" som det er vanlig å stille opp som del av langtidsplanen (se s. 116 b). Det er derfor enkelt å sammenligne plan med resultat. Oppstillingsmåten ligner også sterkt på den som nå er blitt vanlig når aksjeselskaper og samvirkeorganisasjoner offentliggjør sine regnskaper.

For å få strømningsanalysen til å stemme, må en være konsekvent når en deler inn statuspostene i anleggsmidler og omløpsmidler, kortsiktig og langsiktig gjeld. Dersom f.eks. storfebesetningen er regnet med under anleggsmidler må økning i storfebesetningen regnes med under investeringer, selv om økningen er skjedd ved eget oppdrett. Reduksjon av storfebesetningen må på tilsvarende måte tas med under "realisasjoner". Avdrag på langsiktige lån skal med under "avdrag lån", men når en betaler kortsiktig gjeld skal ikke dette med under "avdrag". Den siste betalingen er nemlig bare en omplassering av noen av de postene som hører til under arbeidskapitalen.

F. Andre former for driftsregnskap

Som nevnt under avsnitt B har de regnskaper som inngår i "Driftsgranskinger i jordbruket" (Norges Landbruksøkonomiske Institutt) dannet norm for det meste av driftsregnskaper her i landet. Her skal vi kort nevne noen avvikende typer driftsregnskap.

## 1. Bidragsregnskap

Bidragsregnskap kunne mere fullstendig kalle "dekningsbidragsregnskap". Dette er regnskaper som er ført og gjort opp slik at en får fram dekningsbidragene ved de viktigste produksjonsgrenene på bruket. "Dekningsbidraget" er definert som produksjonsinntekter minus variable kostnader. Produksjonsinntekter og variable kostnader må altså føres på de produksjonsgrener der de hører hjemme.<sup>1)</sup>

Et bidragsregnskap stiller større krav til noteringer på bruket enn et tradisjonelt driftsregnskap. Er det flere dyreslag på bruket, må en føre noteringer over hvordan innsatsen av kraftfor (både innkjøpt og heimeavlet) er fordelt på dyreslagene. Det samme gjelder fordelingen av grovforet dersom det er flere dyreslag som bruker grovfor, men denne fordelingen kan kanskje likevel lettere tas på skjønn. For å kunne skille produksjonsgrenen "kornproduksjon" fra husdyrgrenene må en holde regnskap over forbruket av heimeavlet korn til husdyr. Også kunstgjødsel og andre driftsmidler må fordeles på produksjonsgrener, og slik fordeling bør skje på grunnlag av noteringer. I det hele tatt er det viktig i bidragsregnskapet å få registrert den indre omsetningen på bruket.

Når en avgrenser "produksjonsgrener" i et bidragsregnskap, er det vanlig å slå de husdyrgrener som bruker grovfor sammen med den tilsvarende grovforproduksjon. Produksjonsgrenen "mjølkeproduksjon" omfatter vanligvis både mjølkekyrner, oppdrettet og den grovforproduksjon som skal til for å skaffe grovfor. Hvis en forer opp noen få slakteokser eller kastrater, ~~litt~~ tillegg blir kanskje også disse slått sammen med melkeproduksjonen, men hvis det foregår kjøttproduksjon på storfe i større omfang kan det være nyttig å skille dette ut som en egen produksjonsgren. Kornproduksjon holdes gjerne for seg som egen produksjonsgren, selv om kornet blir malt og oppforet på bruket.

<sup>1)</sup> Kvaal, avsnitt III, s. 12, gir et eksempel på et "bidragsregnskap". Her er kostnadene spaltet opp i faste og variable kostnader, men produksjonsinntekter og variable kostnader er ikke spaltet opp på produksjonsgrener. Dette er ikke et bidragsregnskap etter den definisjonen som er brukt her.

Også oppgjøret av et bidragsregnskap krever betydelig mer arbeid enn et tradisjonelt driftsregnskap. Til gjengjeld gir regnskapsformen grunnlag for en betydelig grundigere og mer omfattende analyse.

Bidragsregnskap har hittil vært lite utbredt i Norge, men både Landbrukets Datasentral og Trønderdata har nå EDB-opplegg som gjør at gardbrukeren kan få ført regnskapet som bidragsregnskap om han vil. I Danmark har denne regnskapsformen vært forholdsvis vanlig de senere år. På s. 37 er vist et dansk eksempel på et regnskapssammendrag fra et bidragsregnskap.

## 2. Effektivitetskontroll - for enkelte husdyrproduksjoner

De siste årene er det satt i gang såkalt effektivitetskontroll i melkeproduksjonen. Virksomheten drives av NKL i samarbeid med Norges Landbruksøkonomisk Institutt. Foreleseren kjenner ikke til hvordan det for øyeblikket ligger an i andre husdyrproduksjoner, men forholdene skulle ligge til rette for tilsvarende virksomhet i svineholdet, i fjørfehold osv.

Ved effektivitetskontrollen lages det bidragsregnskap for den husdyrproduksjonen det gjelder, og regnskapet omfatter også grovforproduksjonen. Ved siden av de økonomiske målene beregner en også forskjellige tekniske effektivitetsmål. Ved innsamlingen av data utnytter en både gardsregnskapet og fjøskontrollen.

Dette regnskapet omfatter altså bare produksjonsinntekter og variable kostnader ved en enkelt produksjonsgren. Dette foregår altså "på siden av" det ordinære gardsregnskapet, men gardsregnskapet er selvsagt viktig som kilde til data som en trenger.

## 3. "Utvidet driftsregnskap"

Norges Landbruksøkonomisk Institutt laget i sin tid et opplegg for såkalte "utvidete driftsregnskap" og samlet inn en del regnskaper som ble ført etter dette opplegget. Nå har regnskapsformen neppe annet enn historisk interesse.

Eksempel på et regnskabssammendrag opstilt efter dekningsbidrags-prinsippet

Kilde: Johannes Christensen: Bidragsprincippet som grundlag for produktionsstyringen. Landbrugsministeriets driftsøkonomiudvalg. Århus 1971.

Bidragsregnskab for perioden 1/6 - 1969 til 21/5 - 1970 -

Udbytte, kr.:	I alt	Fordeling på de enkelte drifts- grene		
		Korn	Køer	Slagtesvin
Korn	39.951	39.951		
Halm	1.338	1.338		
Mælk	44.266		44.266	
Tilvækstværdi	97.867		14.665	83.202
Gødningsværdi	2.650		1.515	1.135
<b>I alt</b>	<b>186.072</b>	<b>41.289</b>	<b>60.446</b>	<b>84.337</b>
<b>Variable omkostninger, kr.</b>				
Usæd og gødning	18.634	11.175	7.459	
Brændstof	287	182	105	
Maskinstation	5.996	2.277	3.719	
Tørring	1.090	1.090		
Højpt.kraftfoder	22.274		9.758	12.516
Korn	38.726		8.759	29.967
Mælk	6.209		3.160	3.049
Mineralstoffer	622		622	
Dyrlæge, medicin	1.745		1.163	582
Avlsomkostninger	693		693	
Kontrolforening	1.621		528	1.093
Klovbeskæring m.m.	224		224	
<b>I alt</b>	<b>98.121</b>	<b>14.724</b>	<b>36.190</b>	<b>47.207</b>
Dækningsbidrag	87.951	26.565	24.256	37.130
<b>Andre udbytter, kr.:</b>				
Lejeværdi af bolig	800			
Jagtleje	600			
Udleje af maskiner	120			
Udleje af stuehus	4.200			
<b>I alt</b>	<b>5.720</b>			
<b>I alt til dækning af faste omkostninger</b>	<b>93.671</b>			
<b>Faste omkostninger, kr.:</b>				
Folkehold	2.360			
Inventar: vedligehold	4.053			
- do - : afskrivning	5.500			
Energi	2.130			
Bygninger: vedligehold	742			
- do - : afskrivning	3.000			
Ejendomsskat	2.250			
Forsikringer	1.625			
Andel i bil	492			
Andre omkostninger	1.512			
<b>I alt</b>	<b>23.664</b>			
Udbytte af gædfri ejend.	70.007			

Det "utvidete driftsregnskap" skilte seg fra bidragsregnskapet ved at en søkte å fordele samtliges kostnader, altså også de faste, på de enkelte produksjonsgrener. Som støtte for fordelingen trengtes det mer omfattende noteringer enn de som kreves som grunnlag for bidragsregnskap.

Fordelingen av faste kostnader på enkelte produksjonsgrener må ofte bygge på mer eller mindre vilkårlige avgjørelser. Da regnskapsformen i tillegg neppe ga opplysninger til gardbrukeren av verdi ut over de opplysninger som en også får ved et bidragsregnskap, har dette opplegget de senere årene neppe blitt brukt.

#### 4. "Produktregnskap"

Norges Landbruksøkonomiske Institutt hadde tidligere opplegg også for såkalte "produktregnskap". Dette var regnskap som bare omfattet en enkelt produksjonsgren. De lignet altså på de regnskaper som føres som ledd i effektivitetskontrollen, men i likhet med hva en gjorde ved de "utvidete driftsregnskap" belastet en vedkommende produksjonsgren også med en andel av brukets faste kostnader.

#### F. Forholdet mellom regnskap og kalkyler

I neste kapittel skal vi definere "kalkyler" og diskutere forskjellige kalkyleformer. Det er likevel et spesielt synspunkt som det kan være grunn til å nevne allerede her.

Foreleseren synes det er nyttig å skille nokså skarpt mellom to forskjellige stadier i regnskapsarbeidet.

Det første stadiet er den systematiske innsamling av data, både når det gjelder den ytre og den indre omsetning på bruket. Disse data er i prinsippet rent objektive data, selv om en av praktiske grunner ofte bruker en del skjønn for å registrere størrelsen av ting som det er tidkrevende å måle nøyaktig (f.eks. arbeidstids-innsats, størrelse av avlingene).

Det andre stadiet er årsoppgjøret med beregning av resultatmål. Årsoppgjøret bygger på objektive data som er registrert gjennom året, men i tillegg må en fastsette en god del størrelser gjennom konvensjonelle eller vilkårlige metoder. Det gjelder f.eks. størrelsen av avskrivningene og prisen på naturalytelser - jfr. avsnitt D i dette kapittelet.

Fordi en i dette stadiet fører inn størrelser som ikke er objektive og heller ikke kan gjøres objektive, bør en holde dette stadiet klart atskilt fra det første. Det gjør det lettere dersom en senere skal bruke regnskapsdata for andre formål enn årsoppgjøret.

Når det gjelder årsoppgjøret, mener foreleseren at en kan se på dette som en spesiell form for kalkyle. Det er en totalkalkyle og en etterkalkyle, og det er et visst regelverk som bestemmer hvordan denne kalkylen skal stilles opp og hvilke prinsipper en skal følge når en skal fastsette en del av forutsetningene for kalkylen. Men årsoppgjøret tilfredsstiller helt ut den generelle definisjonen vi vil gi av en "kalkyle".

Også i mange andre forbindelser bruker en kalkyler som hjelpemiddel i foretaksøkonomien. Også da er det ofte svært nyttig å bygge på data som er innsamlet gjennom det "første stadiet" i regnskapsarbeidet. Men i slike andre kalkyler er en ikke bundet av noe formelt regelverk, og kan derfor bruke de oppstillingsmetoder og de verdsettingsprinsipper for produksjonsfaktorer og produkter som en finner mest hensiktsmessig, ut fra de formål kalkylen skal tjene og hva kalkyleresultatene skal brukes til.



#### IV. KALKYLER

##### A. Innledning.

Kalkyler er regnestykker som en setter opp for å vise de økonomiske konsekvensene (eller noen av de økonomiske konsekvensene) av økonomiske handlinger.

Forkalkyler gjelder økonomiske konsekvenser i fremtiden, etterkalkyler i fortiden. Forkalkyler må nødvendigvis bygge på antagelser om hvordan det kommer til å gå hvis en velger et bestemt handlings-alternativ. Det vil derfor alltid være en del usikkerhet ved resultatet av en forkalkyle. Etterkalkyler kan bygge på det faktisk registrerte resultat av det som en gjorde.

De fleste vanlige kalkyletyper kan stilles opp både som forkalkyler og som etterkalkyler.

Når en arbeider med kalkyler bør en alltid ha i tankene hvilket eller hvilke formål kalkylen skal tjene. En kalkyletype som er egnet for et formål, er ikke alltid egnet for et annet formål. Dessuten kan det standpunkt en vil ta til visse verdsettingsproblemer, være avhengig av hva kalkyleresultatene skal brukes til. F.eks. vil en kanskje sette en pris på sin egen arbeidskraft dersom en skal bruke kalkyleresultatet til å velge mellom ulike mekaniseringsopplegg, en annen pris dersom en skal bruke kalkyleresultatet til å sette pris på varer som en produserer.

Noen vanlige formål med å stille opp kalkyler kan være:

- valg mellom alternativer
  - effektivitetskontroll
  - pris-setting på produkter
  - fastsetting av hva som skal deles ut i utbytte i et aksjeselskap
  - fastsetting av etterbetaling i et samvirkelag
  - grunnlag for beskatning
- etc.

Som hjelpemiddel for styringen av et foretak kan kalkyler komme inn flere steder: som ledd i registreringsarbeidet (regnskapsarbeidet), som ledd i analysearbeidet, og som hjelpemiddel under planleggingen.

## B. Totalkalkyler.

Totalkalkyler omfatter foretaket som helhet, eller en større del av virksomheten innen foretaket, som f.eks. jordbruket.

Som det er pekt på på s. 39, kan vi se på det vanlige årsoppgjøret i regnskapet som en totalkalkyle. Årsoppgjøret er en etterkalkyle. På helt tilsvarende måte kan vi stille opp et totalbudsjett som omfatter den samme del av virksomheten som årsoppgjøret omfatter, men som altså er en forkalkyle.

Det er to oppstillingsmåter som er vanlige når en lager totalbudsjett i jordbruket.

Ved den ene måten stiller en opp oversikten over kostnader ordnet etter kostnadsart. En har f.eks. en post for kostnader til kunstgjødsel, uten å skille mellom den del av kunstgjødselkostnadene som gjelder kornet, den del som gjelder potetene og den delen som gjelder enga. Også produksjonsinntektene ordnes etter inntektsart, (f.eks. melk, storfekjøtt, korn osv.), men her fremgår det jo som regel av inntektsarten hvilken produksjonsgren det er det gjelder. Denne måten tilsvare helt oppstillingsmåten i det tradisjonelle driftsregnskapet.

Den andre måten bygger på dekningsbidrags-prinsippet. Her kalkulerer en først dekningsbidrag pr. enhet for hver enkelt produksjonsgren. Dette multipliseres med antall enheter for å gi dekningsbidrag fra vedkommende produksjonsgren, og disse summeres for samtlige produksjonsgrener for å gi totalt dekningsbidrag. En plusser til eventuelle inntekter som ikke er ført på de enkelte produksjonsgrener (f.eks. driftstilskott), og trekker fra faste kostnader for å komme fram til de forskjellige resultatmål.

Denne siste måten er nå blitt den mest vanlige når det gjelder totalbudsjetter som del av driftsplanen. Ved etterkalkyler (regnskapsoppgjør) derimot er som nevnt den tradisjonelle oppstillingsmåten fortsatt den dominerende. Dersom totalbudsjettet er stilt opp etter dekningsbidrags-prinsippet, ville det være en fordel om også regnskapsoppgjøret kunne stilles opp på samme måte. Det ville gjøre det lettere å sammenligne plan med resultat.

En detalj som gjelder oppstillingen er verdt å nevne: Når det gjelder de faste kostnadene vedr. bygninger, maskiner, grøfter etc. er det sterkt ønskelig at avskrivninger og vedlikehold spesifiseres hver for seg slik at de to delene lett kan skilles fra hverandre senere. Grunnen er at avskrivninger ikke er utgifter eller utbetalinger. En må vite størrelsen av avskrivningene når en skal stille opp kalkyler over likviditetsutviklingen. Det vises til s.32 - 33.

### C. Dekningsbidrags-kalkyler.

#### 1. Generelt.

Dekningsbidrags-kalkyler blir for enkelthet skyld ofte kalt bidragskalkyler. (Jfr. uttrykket "bidragsregnskap", se s.35.)

Disse kalkylene tar sikte på å beregne dekningsbidraget fra en produksjonsgren. Dekningsbidraget er definert som differansen mellom produksjonsinntekter og variable kostnader. (Jfr.s 35))

Når dekningsbidrags-kalkyler brukes som forkalkyler, er det mest praktisk å beregne dekningsbidraget pr. enhet av prosessen. Kalkylen får altså formen:

$$\begin{aligned} & \text{Produksjonsinntekter pr. enhet} \\ & - \underline{\text{variable kostnader pr. enhet}} \\ & = \text{dekningsbidrag pr. enhet} \end{aligned}$$

Siden kan en, om en vil, multiplisere ut med antall enheter for å få samlet dekningsbidrag fra vedkommende produksjonsgren.

Også når kalkyleformen brukes som etterkalkyle kan en starte med å beregne dekningsbidrag pr. enhet. Men hvis beregningen går inn som del av regnskapsoppgjøret vil en i første omgang få fram samlet dekningsbidrag fra produksjonsgrenen, som så kan divideres med antall enheter.

Betegnelsen "dekningsbidrag" viser til fortolkningen av begrepet: Det kan tolkes som produksjonsgrenens bidrag til dekning av foretakets faste kostnader, etter at de variable kostnadene først har fått sitt vederlag.

Hvilken enhet en vil bruke kan avgjøres helt vilkårlig. I jordbruket er det gjerne praktisk å regne med enheten 1 dekar når det gjelder salgsproduksjoner av planter, og f.eks. 1 årsku (inkl. oppdrett), 1 slaktegris, 100 årshøner, etc. når det gjelder husdyrproduksjonene.

Videre er det ofte svært praktisk å stille opp kalkylene slik at de omfatter "sammensatte produksjonsgrener". Det gjelder spesielt for husdyrproduksjoner som bygger på heimeavla grovfôr, men også ellers når to eller flere enkeltproduksjoner drives i svært nær sammenheng (f.eks. melkeproduksjon + oppdrett). Hvis vi f.eks. skulle stille opp atskilte bidragskalkyler for grasproduksjon, rotvekstproduksjon og mjølkeproduksjon, så ville vi møte mange problemer. Bl.a. måtte vi sette priser på gras (evtl. høy og ensilasje) og på rotvekster, og vi måtte til sist under planleggingen passe på at rotvekster, eng og melkeproduksjon ble kombinert i helt riktig forhold. (Det er jo forholdsvis sjelden i praksis at det er aktuelt å basere driftsopplegget på kjøp eller salg av disse mellomproduktene.) I slike tilfelle er det meget mer praktisk å la kalkylen omfatte grovfôrproduksjon og husdyrproduksjon i sammenheng.

## 2. Et eksempel

Som eksempel skal vises en dekningsbidragskalkyle for et av de mest kompliserte tilfelle vi kan møte i praksis: Kombinasjonen av melkeproduksjon, oppdrett og den grovfôrproduksjon som er nødvendig både til kua og til oppdrettet.

Enheden er 1 årsku. I eksempelet er det regnet med en påsett-prosent på 40, d.v.s. at det for hver årsku i besetningen i gjennomsnitt blir satt på 0,4 kvigekalv pr. år, og at denne kvigekalven føres fram til kalvefærdig kvige. Dersom gjennomsnittsalderen ved førstegangskalving er 2,25 år, vil det si at en for hver årsku i besetningen gjennomsnittlig har  $0,4 \times 2,25 = 0,9$  kvigekalver/kviger i forskjellige alder. Samlet fôrforbruk til oppdrett for hver årsku kan vi beregne ved å multiplisere samlet fôrforbruk fra fødsel til kalving med 0,4.

Forøvrig skulle de fleste forutsetninger framgå av tallene i kalkylen. Eksempelet bygger på prisnivået i 1973.

Vi må først kalkulere variable kostnader pr. dekar for fórvekstene:

Høy:

Nettoavling (etter svinn)	Høy	280.f.e.
	<u>Håbeite</u>	<u>90 "</u>

Variable kostnader:

Såfrø (kostnader ved gjenlegg/engår)	kr.	11,-
Fullgj. A 50 kg á 0,45	"	22,50
Kalksalp. 30 kg á 0,25	"	7,50
Staur, tråd	"	<u>2,00</u>
	Sum	<u>kr. 43,-</u>

Surfór:

Nettoavling (etter svinn)	<u>Surfór</u>	<u>400 f.e.</u>
---------------------------	---------------	-----------------

Variable kostnader:

Såfrø	kr.	11,-
Fullgj.A 60 kg á 0,45	"	27,-
Kalksalp. 40 kg á 0,25	"	10,-
Silosyre 400 f.e. á 0,064	"	25,60
Vedlikehold siloen	"	<u>4,-</u>
	Sum	<u>kr. 77,60</u>

Beite:

Nettoavling	Beite	300 f.e.
-------------	-------	----------

Variable kostnader:

Fullgj. A 40 kg á 0,45	kr.	18,-
Kalksalp. 50 kg á 0,25	"	12,50
Sprøyting, såfrø etc.	"	<u>3,-</u>
	Sum	<u>kr. 33,50</u>

Det trengs videre en fôrplan både for oppdrett og for melkeproduksjon, og med beregning av samlet fôrbehov pr.enhet:

		1 ungdyr	0,4 ungdyr	1 ku	Sum
Surfôr	f.e.	380	152	800	952
Høy	"	300	120	400	520
Luta halm,	"	300	120	360	480
Beite,	"	850	340	800	1140
Fôrkorn,	"	500	200	600	800
Helmelk,	kg	60	24		24
Helmelkerst.	"	40	16		16
Kalvestarter,"		100	40		40
Annet kr.fôr	f.e.	100	40	740	780
		(2630)	(1052)	3700	(4752)

(De summene som står i parantes er tatt med bare som kontroll på beregningene.)

Deretter kan en beregne arealkrav og variable kostnader pr.enhet:		Fôrkrav	Netto-avling/ dekar	Areal-krav, dekar	Var. kostnad, dekar	Var. kostnad i alt
Surfôr,	f.e.	952	400	2,38	77,60	184,70
Høy	"	520	280	1,86	43,-	80,-
Beite,	"	1140				
-håbeite	"	<u>167</u>				
		973	300	<u>3,24</u>	33,50	<u>108,55</u>
				7,48		373,25
					pr. enhet	
Luta halm,	f.e.	480			0,35	168,-
Fôrkorn,	"	800			0,97	776,-
Malingsavgift	(800)				0,07	56,-
Helmelkerst.,kg		16			4,50	72,-
Kalvestarter,"		40			1,10	44,-
Annet kr.fôr	f.e.	780			1,10	858,-
Mineraler etc.						15,-
Inseminering						50,-
Dyrlege,medisin						40,-
Fjøskontroll						15,-
Forbruksartikler						25,-
Melkefrakt	4916 kg				0,02	98,30
Renter av dyrekapital 6 % av kr.3875						232,50
					Sum	2.823,05

Til sist kan en beregne produksjonsinntekter og dekningsbidrag:

Melk	5.200 kg			
- 5 % svinn	260 "			
- kalvemelk	<u>24 "</u>			
	4.916 kg	á kr. 0,95		kr. 4.670,20
Oksekalv	0,45 stk.	" " 300,-		" 135,-
Spekalv	0,05 "	" " 165,-		" 8,25
Kukjøtt	0,37 " á 240 kg	" " 7,80		" 692,65
Gjødsel				" 0
Kraftfórrefusjon	326 kg	" " 0,35		" 114,10
Korntrygd, grunn	800 "	" " 0,28		" 224,-
" , tillegg	340 "	" " 0,12		" <u>40,80</u>
			Sum kr.	5.885,-
- variable kostnader			"	<u>2.823,05</u>
			kr.	<u>3.061,95</u>

I dette kalkyle-eksempelet er renter av dyrekapital tatt med under variable kostnader, mens renter vedr. grovfórproduksjon, fórlager etc. ikke er regnet med. Iflg. definisjonen av variable kostnader skulle egentlig renter av all kapitalinnsats som varierer med produksjonsomfanget være regnet med. Av praktiske grunner pleier en likevel i de fleste praktiske kalkyler ikke å ta med rentekostnader i det hele tatt. Det samme gjelder den variable del av maskinkostnadene (drivstoff, vedlikehold etc.) som pr. definisjon er en del av de variable kostnadene. I praktisk kalkylearbeid er disse kostnadene gjerne vanskelige å skille fra de faste kostnadene til maskiner og redskap.

Merk den måten heimeavlet korn er behandlet på i kalkylen. Melkeproduksjonen har "kjøpt" fórkorn fra kornproduksjon til den pris en ville ha oppnådd for kornet ved salg (alternativ-verdien). Så har melkeproduksjonen båret kostnadene ved maling, og er godskrevet inntektene fra korntrygd.

En alternativ måte å behandle kornet kalkylemessig på ville ha vært å innarbeide korndyrkingen i kalkylen på samme måte som grovfórproduksjonen er innarbeidet. Melkeproduksjonen ville da bare ha blitt belastet de variable kostnadene ved kornproduksjonen, og dekningsbidraget ville ha blitt større pr. enhet.

Til gjengjeld ville en enhet av produksjonsgrenen definert på denne måten ha krevet mer av faste ressurser. Hvis vi til sist utarbeider en totalkalkyle for bruket på grunnlag av dekningsbidragskalkylene for de enkelte produksjonsgrener, blir sluttresultatet nøyaktig det samme enten vi behandler kornet på den ene eller den annen måte.

Som oftest er det mest praktisk å behandle kornproduksjon som en selvstendig produksjonsgren. Grunnen er at kornarealet i praksis kan varieres temmelig uavhengig av kutallet, fordi en kan kjøpe kraftfôr og selge korn. Det økonomiske resultatet av melkeproduksjon vil bli lite forandret om en i stedet for hjemmeavlet korn setter inn innkjøpt kraftfôr. På den annen side er grovfôrproduksjonen i praksis som oftest intimt knyttet sammen med husdyr som nytter grovfôr.

Med en påsettprosent på 40 skulle en egentlig også ha fått inntekter fra slakt av 0,4 kyr pr. år, men i kalkylen er det bare regnet med inntekter fra 0,37 utrangerte dyr. Dette er for å ta hensyn til det tap av dyr som en må regne med. En annen måte å innarbeide forventet tap på, ville ha vært å sette inn en post for "risiko" blant kostnadene.

Når vi stiller opp en dekningsbidragskalkyle, bør vi samtidig alltid gjøre et overslag over innsatsmengden av faktorer som ikke er tatt med blant de variable kostnadene. Her er et overslag over de viktigste av slike faktorer i dette eksempelet:

Arealinnsats	7,48 dekar
Arbeid: Grovfôrproduksjonen	32 timer
Husdyrproduksjonen	145 timer
Bygninger:	1 båsplass til ku
	0,9 plass til ungdyr

Maskininnsats vedr. grovfôrproduksjonen.

### 3. Diskusjon av kalkyletypen.

Brukt med varsomhet gir kalkyletypen ofte et godt grunnlag for å vurdere lønnsomheten av den enkelte produksjonsgren. Dette kommer meget tydeligere fram i en dekningsbidragskalkyle enn i en totalkalkyle, der god lønnsomhet av enkelte grener lett kan kamuflere dårlig lønnsomhet av andre grener. Vi unngår også



det vanskelige arbeidet med å sette tall for størrelsen av faste kostnader og fordele faste kostnader mer eller mindre vilkårlig på forskjellige produksjonsgrener.

Kalkyletypen egner seg også godt som "byggekluss" i en totalkalkyle. Særlig dersom en ønsker totalkalkyler for flere forskjellige driftsopplegg vil kalkyletypen være arbeidssparende. Erfaringsmessig faller det også lettere å huske på alle de kostnader som hører hjemme i totalkalkylen dersom en går veien om dekningsbidragskalkyler for de enkelte grenene.

Når tall for dekningsbidrag brukes isolert (ikke som del av en totalkalkyle) må en vise varsomhet. Som nevnt blir visse kostnadsgrupper som strengt tatt er variable ofte utelatt. Når vi skal sammenligne resultater fra forskjellige kalkyler, må vi i hvert fall se etter at de samme kostnadsgruppene er med i begge tilfelle. Videre er det svært viktig å være klar over hvor meget som "står bak" resultatet i form av faktorinnsats som ikke er tatt med i kalkylen. Eksempel: Vi har satt slike kalkyler for å sammenligne lønnsomheten ved kjøttproduksjon på okser og på kast-rater (eller på okser med forskjellig slaktealder og intensitet i oppfóringen). Når vi sammenligner resultatene må vi også se på hvilke forskjeller det er i arealbehov, arbeidsbehov, tidsrom hvor dyret opptar plass i driftsbygningen, osv.

Når vi først stiller opp dekningsbidragskalkyler pr. enhet av en produksjonsgren og deretter multipliserer opp resultatet med antall enheter, forutsetter vi egentlig at innsats og utbytte varierer proporsjonalt, uansett omfang av produksjons-grenen. Dette er nok ofte en god tilnærming til virkeligheten, men ikke alltid. F.eks. kan faktorpriser og produktpriser endre seg med produksjonsomfanget, og avlinger pr. dekar (f.eks. av korn) kan bli lavere hvis en enkelt vekst opptar en stor del av total-arealet. Dette må vi huske på, og evtl. korrigere for dette i den endelige totalkalkylen.

Hvordan stemmer denne forutsetningen om "proporsjonalitet mellom innsats og utbytte" med "loven om den avtakende utbytte-økning"? Det er ingen uoverenstemmelse her, for den siste "loven" viser til det tilfelle hvor vi øker mengden av en faktor mens mengden av andre faktorer holdes konstant. Ved dekningsbidragskalkyler forutsetter en at alle faktorer som inngår i kalkylen blir øket samtidig og i samme forhold.

Hvordan stemmer så forutsetningen "proporsjonalitet mellom innsats og utbytte" med den vanlige erfaring at det fins stordriftfordeler ved de fleste produksjoner? Heller ikke her er uoverensstemmelsen så dårlig, for de fleste stordriftfordelene er knyttet til utnyttingen av de driftsmidlene og produksjonsfaktorene som vi ser på som "faste" når vi stiller opp dekningsbidragskalkylene. Vi bør likevel huske på at det er enkelte av de forhold som gir stordriftfordeler og stordriftulempen som er knyttet til faktorer som opptrer som variable. Dette er det ikke tatt hensyn til i kalkylen.

Når vi lager totalkalkyler ved å summere de dekningsbidrag som kommer fra de enkelte produksjonsgrener, forutsetter vi også implisitt at det er uavhengighet mellom de enkelte produksjonsgrener når det gjelder faktorkrav og når det gjelder utbytte. Dette stemmer ikke alltid i landbruket. Vi har f.eks. omløpsvirkninger som kan gi positivt samspill mellom visse produksjonsgrener, vi har hovedprodukter (f.eks. smågriser) og biprodukter (f.eks. halm, husdyrgjødsel) etc. fra enkelte grener som med fordel kan utnyttes som faktorer av andre grener. Også slike "kombinasjonsfordeler" bør en huske på, og eventuelt korrigere sluttresultatet i totalkalkylen for slike virkninger dersom de er viktige.

Enkelte som har arbeidet med slike kalkyler i praksis synes det er vanskelig å avgjøre hvilke kostnader som skal regnes som variable og hvilke som faste. Dette er likevel mer et spørsmål om hva som er praktisk hensiktsmessig enn om hva som er prinsipielt riktig. Men av og til kan det være vanskelig å skille den faste og den variable delen av en kostnad fra hverandre. F.eks.: Hvor stor del av verdiforringelsen på en bil skal vi si skyldes alder, rust etc. (og dermed plassere som fast kostnad) og hvor stor del skal vi si skyldes slitasje? Slike problemer vil en ofte støte bort i i praktisk kalkylearbeid.

I vanlig kalkylearbeid vil en, av praktiske grunner, ofte plassere blant de faste kostnadene en del kostnader som strengt tatt er variable. Vi kan vel si at dette ikke er så farlig. Det gjelder bare at en er klar over hva en gjør. Det er også svært viktig å passe på at alle kostnader kommer med i totalkalkylen, og at ingen kostnader føres opp dobbelt (både i gruppen

"faste" og i gruppen "variable").

#### D. Differansekalkyler.

##### 1. Generelt.

Ved differansekalkyler tar en utgangspunkt i en gitt situasjon, og beregner endringer i produksjonsinntekter og i kostnader ved en gitt og begrenset omlegning.

Denne kalkyletypen har en gitt struktur som vi skjematisk kan vise slik:

Økning i produksjonsinntekter	Økning i kostnader
- <u>reduksjon i produksjonsinntekter</u>	- <u>reduksjon i kostnader</u>
= differanseinntekt	= differansekostnad

$$\begin{array}{r} \text{differanseinntekt} \\ - \text{differansekostnad} \\ \hline = \text{nettodifferanseverdi} \end{array}$$

En beregner altså endringer i resultatet i forhold til et eller annet utgangspunkt. Ved vurderinger av eventuelle driftsomlegninger er det naturlig å bruke nådriften som utgangspunkt. Det er imidlertid mulig å bruke en hvilken som helst plan som "utgangspunkt", og beregne endringen i resultatet i forhold til dette utgangspunktet.

En differansekalkyle kan settes opp slik at den viser endringen i et hvilket som helst resultatmål. Det gjelder bare å ta med endringer i nettopp de kostnadsgrupper som skal trekkes fra for å komme fram til vedkommende resultatmål. For eksempel: Hvis vi vil fram til endringer i driftsoverskottet, må vi ta med endringer i alle kostnadsgrupper unntatt rentekrav og familiens arbeidsvederlag. Vil vi fram til endringer i familiens arbeidsfortjeneste, må vi også ta med endringer i rentekravet. Hvis vi vil fram til endringer i nettoinntekten, tar vi ikke med endringer i familiens arbeidsvederlag, men vi må ta med de endringer i renteinntekter og renteutgifter som følger med omplassering av kapital, opptak av nye lån osv.

Nettodifferanseverdien viser altså endringen i det resultatmålet som vi har bestemt oss for å vurdere. En positiv nettodifferanseverdi viser at resultatmålet vil øke.

## 2. Eksempler.

Vi skal vise noen enkle eksempler på anvendelse av differansekalkyler:

### a. Intensitetsspørsmål ved gjødsling.

Ved en landsomfattende forsøksserie med handelsgjødsel til eng ble det gitt stigende mengder fullgjødsel A, kaliumgjødsel 33 %, og kalksalpeter etter slått. Avlingene varierte naturligvis meget mellom forsøksfelt og mellom år. Vi vil forutsette at en på grunnlag av forsøkene i et bestemt tilfelle regner med å oppnå følgende nettoavlinger målt i føreheter, sum for begge høstinger<sup>1)</sup>:

Gjødselmengder og avlingsmengder pr. dekar:

Fullgj. A	0 kg	30,0 kg	60,0 kg	90,0 kg
Kaliumgj.33 %	0 "	7,5 "	15,0 "	22,5 "
<u>Kalksalp.</u>	0 "	12,5 "	25,0 "	37,5 "
Avling	196 f.e.	299 f.e.	369 f.e.	415 f.e.

Hvilken verdi en skal sette på føret avhenger av situasjonen. Dette er en delkalkyle for en begrenset del av en økonomisk virksomhet, og i prinsippet skulle vi bruke førets grenseproduktivitet uttrykt i verdi. Denne avhenger i høy grad av situasjonen på bruket, bl.a. om det er nok bygningsrom på bruket eller ikke, arbeidskraftsituasjonen på bruket, kvaliteten av besetningen osv. I kalkylen nedenfor vil vi forutsette at verdien er anslått til 70 øre/f.e. Kaliumgjødselslaget er byttet om med det slag som nå er å få.

Hvert trinns økning i gjødselmengde er like stort, og vi kan beregne differansekostnaden for ett trinn felles for alle trinn:

Økning i kostnader:

Fullgjødsel A	30,0 kg	á kr.0,75	Kr. 22,50
Kalium 49 %	5,0 "	" " " 0,58	" 2,90
Kalksalpeter	12,5 "	" " " 0,37	<u>" 4,60</u>

Differansekostnad Kr. 30,00

<sup>1)</sup>Tallene i dette eksemplet er fremkommet på grunnlag av gjennomsnittstall for alle forsøk, ved at en har regnet nettoavlingene til 85 % av registrerte avlinger og har regnet 2,3 kg høy pr.f.e.

1. trinn:

Differanseinntekt	103 f.e. á kr. 0,70	Kr. 72,10
Differansekostnad		<u>    "    30,00</u>
	Nettodifferanseverdi	<u>Kr. 42,10</u>

2. trinn:

Differanseinntekt	70 f.e. á kr. 0,70	Kr. 49,-
Differansekostnad		<u>    "    30,-</u>
	Nettodifferanseverdi	<u>Kr. 19,-</u>

3. trinn:

Differanseinntekt	46 f.e. á kr. 0,70	Kr. 32,20
Differansekostnad		<u>    "    30,-</u>
	Nettodifferanseverdi	<u>Kr. 2,20</u>

Med de forutsetninger som er brukt her er altså økning i gjødselmengde lønnsomt helt opp til 3. trinn, men en har lite igjen for det siste trinnet. Det er bl.a. forutsatt at avlingskvaliteten ikke endres i betydelig grad ved stigende gjødselintensitet, og at merarbeidet med de større avlinger kan utføres av gardens faste arbeidskraft. Nettodifferanseverdien angir da endringen i nettoinntekt ved å øke gjødselstyrken på ett dekar.

b. Lønnsomheten ved en begrenset driftsomlegning.

Vi vil vurdere lønnsomheten ved å øke matpotetarealet med 5 dekar på bekostning av byggarealet. Det er forutsatt at bruket har de nødvendige redskaper for begge produksjoner. Forutsetninger om avlinger og avlingsanvendelse:

	<u>Poteter</u>	<u>Bygg</u>
	2.000 kg/dekar	300 kg/dekar
Bruttoavling		
herav salgbart	1.200 "	286 "
" dyrefór	300 "	
" utsed	300 "	13 "
" svinn	200 "	1 "

For korn er det regnet med svært lite svinn fordi bare såkornet lagres. Det er regnet med å skifte ut såkorn omtrent hvert tredje år, mens en har regnet å skaffe alle settepoteter

av egen produksjon.

Med priser som angitt nedenfor kan differansekalkylen settes opp slik:

Økning i inntekter:

6.000 kg matpoteter	á kr. 0,65	kr. 3.900	:
1.500 " dyrefór	á " 0,22	<u>330</u>	kr. 4.230

Reduksjon i inntekter:

1.430 kg bygg	á kr. 1,03	<u>" 1.473</u>
---------------	------------	----------------

Differanseinntekt	<u>Kr. 2.757</u>
-------------------	------------------

Økning i kostnader (vedr. potetproduksjon):

Gjødsel,	5 da. á kr. 40,-	kr. 200
Var.redskapskost-		
nader,	5 da. á kr. 36,-	" 180
Sprøyteváske	5 da. á kr. 40,-	" 200
Bøtter,kasser	"	30
Frakt,sekker,6.000 kg.	á kr.0,09	<u>540</u> kr. 1.150

Reduksjon i kostnader (vedr.byggproduksjon):

Såkorn,	35 kg á kr. 1,65	kr. 58
Gjødsel,	5 da. á " 25,-	" 125
Var.redskapskost-		
nader,	5 da. " " 16,-	" 80
Sprøyteváske		22
Frakt,sekker 1430 kg"	" 0,05	<u>72</u> kr. 357

Differansekostnad	<u>kr. 793</u>
-------------------	----------------

Differanseinntekt	kr.2.757
-------------------	----------

- differansekostnad	<u>" 793</u>
---------------------	--------------

Nettodifferanseverd	<u><u>kr.1.964</u></u>
---------------------	------------------------

Vi ser at differansekalkylen må bygge på helt bestemte forutsetninger om produksjonsteknikk, avlinger, priser etc. I kalkylen er det forutsatt at den faste arbeidsstokken på bruket kan utføre det merarbeidet som potetdyrkingen fører med seg, og at potetdyrkingen heller ikke vil føre til øket rentekrav av betydning. Under disse spesielle forutsetningene kan vi si at nettodifferanseverdien i kalkylen ovenfor angir økningen både i driftsoverskott, i familiens arbeidsfortjeneste og i nettoinntekt.

### 3. Diskusjon av kalkyletypen.

Differansekalkyler har ~~først og fremst~~ verdi som grunnlag for valg mellom alternativer. De brukes derfor mest som forkalkyler, og er blitt svært meget brukt i jordbruket.

Fordelen ved slike kalkyler er først og fremst at de er enkle, fordi en ikke trenger å vurdere andre inntekter og kostnader enn dem som blir berørt av en eventuell omlegning. De egner seg best til å vurdere nokså enkle omlegninger, der bare et lite antall inntekts- og kostnadsposter blir berørt. Ved mer omfattende omlegninger blir det temmelig komplisert å holde styr på alle de inntekts- og kostnadsposter som vil endres, og det blir snart enklere enten å gå over til bidragskalkyler, eller å sette opp en helt ny driftsplan med totalbudsjett.

Det er også mulig å bruke differansekalkyler som etterkalkyler som ledd i en effektivitetskontroll. En kan da stille problemet slik: Hvor meget forskjellig ville resultatet ha blitt, om en i stedet for å gjøre som en har gjort hadde gjort noe annet? I dette tilfellet er naturligvis etterkalkylen beheftet med en del av den samme usikkerhet som forkalkylen, fordi vi jo ikke vet med sikkerhet hva resultatet ville ha blitt dersom en hadde valgt et annet alternativ enn det som faktisk ble valgt.

#### E. Selvkostkalkyler.

##### 1. Generelt.

Selvkostkalkyler tar sikte på å regne ut "selvkost" for de enkelte produkter som blir produsert i en bedrift. Denne kostnaden regnes ut pr. enhet av produktet.

Under dette skal alle kostnader som vedrører bedriften fordeles på de enkelte produkter og produktenheter som blir produsert. Dette gjelder såvel faste som variable kostnader, og såvel direkte som indirekte kostnader. Derimot blir inntektene fra de enkelte produkter eller produksjonsgrener ikke trukket inn i selvkostkalkylen<sup>1)</sup>.

Som hjelpemiddel ved dette fordelingsarbeidet lager vi

---

1) Det hender at inntektene i noen grad blir trukket inn som fordelingsgrunnlag, men ikke på noen annen måte.

oss en rekke hjelpe-konti som kalles "kostnadssteder". Hvilke kostnadssteder en vil regne med er et hensiktsmessighetsspørsmål. I en større bedrift lar en ofte inndelingen i kostnadssteder følge inndelingen i avdelinger, men det kan være ønskelig med en finere inndeling, eller med en inndeling etter andre kriterier. En velger kostnadssteder slik at det er naturlig å samle visse grupper av kostnader der før de fordeles videre til nye kostnadssteder. Noen kostnadssteder kan representere produksjonen av mellomprodukter (f.eks. traktortjenester, eller rotvekster), og andre kan representere produksjonen av sluttproduktene.

Eksempler på kostnadssteder i en selvkost-kalkyle for et gardsbruk kan være "driftsbygningene", "traktoren", "redskaper", "enga", "beitet" osv., og "mjølkeproduksjonen", "smågrisproduksjonen", "fleskeproduksjonen", "kornproduksjonen" osv. Den første gruppen er hjelpekonti som ikke representerer noe sluttprodukt. Hensikten med disse er først og fremst å samle opp kostnader som så skal fordeles videre til nye kostnadssteder. Den siste gruppen representerer produksjon av sluttprodukter for salg, men også fra disse kostnadsstedene kan det være aktuelt å fordele kostnader videre til andre kostnadssteder.

Av bedriftens forskjellige kostnader kan noen føres direkte på en av de konti som representerer sluttprodukter, mens andre må innom en eller flere andre kostnadssteder underveis. En begynner ofte beregningene med en oppstilling over bedriftens samlede kostnader ordnet etter kostnadsart. Sum kostnader under en kostnadsart blir fordelt på de forskjellige kostnadssteder. Kostnader som er ført på et kostnadssted blir summert og fordelt videre til andre kostnadssteder, inntil samtlige kostnader er ført over på de kostnadsstedene som representerer produksjonen av sluttprodukter. Herfra blir de fordelt på de enkelte produktene, som kalles kostnadsbærene.

På s 56 er vist et prinsippskjema for kostnadsfordeling for et gardsbruk <sup>1)</sup>.

Under arbeidet med selvkostkalkyler møter vi tre grupper av problemer. Den første gjelder å bestemme de faste kostnadene.

---

1) Gjengitt etter: Finn Reisegg og Per S. Veel: Konstruksjon av modellbruk og selvkostberegninger (Norges Landbruksøkonomiske Institutt, stensiltrykk, 1959) s. 31.





Dette er de samme problemer som vi møter ved totalkalkyler, og slike problemer er diskutert på s. 22 - 28 foran. Hvordan skal vi f.eks. fastsette avskrivningene, hvordan skal vi bestemme rentekravet, og hvilken verdi skal vi sette på familiens arbeidsinnsats? Disse avgjørelsene må nødvendigvis bygge på vilkårlige eller konvensjonelle regler. Det er ingen fremgangsmåte som en kan si gir det "riktige" resultat.

Den andre problemgruppen gjelder fordelingen av kostnadene fra ett kostnadssted til andre kostnadssteder. Her må en bruke en eller annen fordelingsnøkkel, og problemene med å fastsette en fornuftig fordelingsnøkkel er høyst forskjellig for forskjellige typer av kostnader.

I mange tilfelle er det en klar årsakssammenheng mellom produksjon og kostnader: Det er en bestemt produksjonsgren som er årsaken til at en kostnad er oppstått. Da er det rimelig at denne produksjonsgrenen må bære kostnaden.

For eksempel: En gardbruker har slaktegriser, og må kjøpe inn kraftfôr til disse. Det er naturlig at slaktegrisproduksjonen blir belastet kostnadene med denne kraftfôrinnsatsen.

Et annet eksempel: En gardbruker dyrker korn, og har et forbruk av dieselolje til traktor og skurtresker som nyttes i produksjonen. Det er naturlig at kornproduksjonen blir belastet med kostnadene vedr. den delen av forbruket av dieselolje som går med til denne maskininnsatsen.

Et tredje eksempel: En gardbruker dyrker poteter. Fordi han dyrker poteter har han anskaffet en potetopptaker. Det er naturlig at potetproduksjonen blir belastet kostnader til avskrivning og renter på potetopptakeren.

I andre tilfelle er det ingen klar årsakssammenheng mellom produksjon og kostnader.

For eksempel: En gardbruker har et fjøs som er blitt stående tomt fordi melkeproduksjonen ikke lenger er lønnsom på dette bruket. Siden blir bygningen ominnredet og tatt i bruk igjen til slaktegriser. Vi kan si at slaktegrisene er årsaken til de ekstra bygningskostnader som følger med ominnredningen. Men en kan ikke si at slaktegrisene er årsak til de avskrivnings- og rentekostnader en hadde ved fjøset allerede før slaktegrisproduksjonen ble tatt opp. Er det da naturlig at slaktegrisproduksjonen blir belastet disse kostnadene?

Et annet eksempel: En gardbruker på et mindre bruk har mere disponibel arbeidskraft enn han strengt tatt har bruk for i produksjonen. I stedet for å ta seg mere fri bruker han mere tid enn nødvendig i fjøset. Er det da naturlig at melkeproduksjonen blir belastet fullt ut for arbeidskostnader vedrørende den arbeidstiden som han bruker i fjøset?

Når det er en klar årsakssammenheng mellom produksjonsgren og kostnader er det i alminnelighet lett å finne en logisk fordelingsnøkkel for fordeling av vedkommende kostnader. Kraftfórkostnader kan fordeles på forskjellige dyreslag etter det faktiske forbruket av kraftfór. Drivstoffkostnader kan fordeles på avlingsslag etter det drivstoff som er gått med under maskininnsatsen på de forskjellige arealene, osv.

Når det ikke er noen klar årsakssammenheng, fins det heller ikke noen bestemt fordelingsnøkkel som en kan si er logisk riktig. For å gjennomføre selvkostkalkylen må en likevel bruke en eller annen fordelingsnøkkel, men denne blir mer eller mindre vilkårlig. Eksempler på slike vilkårlige fordelingsnøkler kan være: Bygningskostnadene fordeles på de enkelte husdyrproduksjoner i forhold til det antall kvadratmeter husdyrrrom som de enkelte dyreslag disponerer. Faste traktorkostnader fordeles på de forskjellige planteproduksjoner og husdyrproduksjoner i forhold til det antall timer traktoren har arbeidet for vedkommende produksjon. Faste arbeidskostnader fordeles på de enkelte kostnadssteder i forhold til det antall arbeidstimer som faktisk er forbrukt de forskjellige steder.

På s. 17 a har en inndelt kostnadene i faste og variable kostnader og i direkte og indirekte kostnader. Som oftest er det lett å finne fram til logiske fordelingsnøkler for de variable kostnadene. De faste direkte kostnadene kan som regel også fordeles uten vanskeligheter på produksjonsgren. For faste indirekte kostnader er det ofte vanskelig å finne noen logisk fordelingsnøkkel.

Den tredje problemgruppen gjelder fordeling av de kostnadene som er ført fram til en produksjonsgren, på de enkelte produktenhetene.

Divisjonsmetoden brukes når det bare er ett produkt. En dividerer rett og slett de totale kostnader som er samlet opp på vedkommende kostnadssted med produktmengden, og får derved selvkost pr. enhet for dette produktet:

$$\frac{\text{Totale kostnader}}{\text{Produktmengde}} = \text{selvkost pr. produktenhet}$$

Restmetoden brukes ved samkoblet produksjon når det er et utpreg-  
et hovedprodukt og ett eller flere biprodukter. En trekker verdien  
av biproduktene fra de totale kostnadene, og sier at resten er  
selvkost for hovedproduktet:

$$\frac{\text{Totale kostnader} - \text{biproduktenes verdi}}{\text{Mengde av hovedproduktet}} = \text{selvkost pr. produktenhet av hovedproduktet.}$$

I virkeligheten er dette en kostnadsfordeling der en sier at biproduktene må bære den delen av totalkostnadene som svarer til deres verdi, mens resten fordeles på hovedproduktet.

Forholdsmetoden brukes når det er to eller flere sideprodukter. Totalkostnadene fordeles i forhold til produktenes andel av den totale produktverdien:

$$\frac{\text{Totale kostnader} \times \text{produktets verdiandel}}{\text{Produktmengde av samme produkt}} = \text{selvkost pr. enhet av vedk. produkt}$$

Begge de siste fordelingsmetodene er vilkårlige. Vi har egentlig ikke noe logisk grunnlag for å fordele kostnader på samkoblede produkter.

## 2. Diskusjon av kalkyletypen.

I mange europeiske land har det tidligere vært betydelig interesse blant jordbruksøkonomer for selvkostkalkyler. Verdien av slike kalkyler bør nok imidlertid diskuteres med utgangspunkt i hva en skal bruke kalkyleresultatene til.

Selvkostkalkylens største verdi og anvendelsesområde er trolig som støtte for prisfastsetting, enten av myndighetene som ledd i offentlige prisreguleringer, eller av bedrifter som er i en slik markedsstrategisk stilling at de selv kan fastsette prisene på sine produkter. I mange bransjer er det trolig vanlig å fastsette prisene med utgangspunkt i selvkost påplussset en viss

fortjeneste- og sikkerhetsmargin. Selv om det er klart at meget av kostnadsfordelingen på de forskjellige produkter som bedriften leverer er vilkårlig, gir det i hvert fall bedriften en viss sikkerhet for at den får dekket sine totale produksjonskostnader fullt ut<sup>1)</sup>. I årene under krigen og de første årene etter ble en stor del av alle priser fastsatt av prismyndighetene, og det var da svært vanlig å legge selvkostkalkyler til grunn.

Også for samvirkeforetak, som ifølge samvirkeprinsippene skal levere sine varer og tjenester til selvkost, har slike kalkyler stor interesse. Vi må erkjenne at kostnadsfordelingen på de enkelte varer og tjenester inneholder en del vilkårlige avgjørelser, men det kan likevel være vanskelig å finne noe bedre utgangspunkt for prissetting enn slike kalkyler.

De fleste jord- og skogbruksbedrifter er i utpreget grad kvantumstilpassere. En tar markedspriser for gitt, og søker å velge produktslag og produktmengder som gir et best mulig økonomisk resultat. I denne situasjonen er prisfastsetting ikke noe aktuelt problem.

Som grunnlag for valg mellom alternative driftsopplegg er selvkostkalkyler dårlig egnet, og både differansekalkyler, dekningsbidragskalkyler og total kalkyler er bedre egnet for dette formålet. Selvkostkalkylene forteller nemlig lite om lønnsomheten ved driftsomlegninger.

Det har vært gjort en del forsøk på å bruke selvkostkalkyler som ledd i en effektivitetskontroll. Resonnementet er at selvkost bør ligge under markedsprisen dersom vedkommende produksjon skal kunne sies å være effektiv nok. Fordi "selvkost" inneholder både faste og variable kostnader, og fordi fordelingen av kostnader på de forskjellige produksjonsgrener og produktenheter inneholder mange vilkårlige elementer, bør en imidlertid ikke trekke for vidtgående slutninger av en slik sammenligning mellom selvkost og markedspris.

Som ledd i en effektivitetskontroll innen større industri- og handelsbedrifter er det mulig at selvkostkalkyler, eller kalkyletyper som er beslektet med disse, har større interesse. Her

1) En annen sak er at slike bedrifter ofte også vil legge vekt på synspunkter som diskuteres i teorien om monopoler og monopolistisk konkurranse. De vil ofte blant annet legge vekt på etterspørselskurver, og på formodninger om hva konkurrentene kommer til å foreta seg. Dette skal vi ikke diskutere her.

blir det ofte bygget opp regnskapssystemer som skal fortelle noe om effektiviteten innen de enkelte avdelinger, og som ledd i dette arbeidet trenger en interne "priser" på ytelser mellom de enkelte avdelinger. Slike "priser" blir delvis satt med støtte i selvkostberegninger eller liknende beregninger.

#### F. Alternativverdien av en produksjonsfaktor

Når vi lager kalkyler som bare omfatter en del av virksomheten i et foretak, må vi ofte sette priser på faktorer som det ikke er aktuelt å kjøpe inn utenfra.

Et eksempel: En gardbruker regner på lønnsomheten av å kjøpe en ny maskin. Maskinen fører med seg økte kostnader, mens fordelene ved maskinen er at den gjør det mulig å spare et visst antall arbeidstimer. Hvilken verdi bør han sette på innspart arbeidstid?

Et annet eksempel: En gardbruker vil regne ut hva det koster ham å produsere vinterkål. De variable kostnadene er greie å beregne. Men hvilken pris bør han sette på arealinnsatsen, på egen arbeidskraft, på maskininnsatsen og på bruk av eget lager?

I begge disse eksemplene gjelder det produksjonsfaktorer som er faste for foretaket som helhet, men som kan fordeles på forskjellig måte mellom forskjellige produksjonsgrener innen foretaket. Dersom formålet med kalkylen er å finne ut hva det er mest lønnsomt for foretaket å gjøre, er det fornuftig å sette verdien av faktoren til dens alternativverdi. Alternativverdien av en fast produksjonsfaktor er dens verdi ved den beste alternative anvendelsen.

I eksemplene må vi altså spørre: Hva kan gardbrukeren bruke denne faktoren til, hvis han ikke bruker den til det formålet som kalkylen gjelder? Den alternative bruken av egen arbeidskraft kan f.eks. være å ta mere lønnet arbeid utenom bruket, å arbeide mere i egen skog i stedet for å leie folk til skogsarbeidet, eller å få mere fritid. La oss som eksempel si at lønnet arbeid utenom bruket gir 30 kroner pr. time, at gardbrukeren kan spare lønnsutgifter som svarer til 35 kroner for hver time han arbeider i egen skog, mens han verdsetter mere fritid til 20 kroner pr.time. I det tilfellet er alternativverdien av eget arbeid 35 kroner pr.time, for det er hva arbeidet vil kaste av seg

ved det beste alternativet. Alternativene til å bruke arealet til kålproduksjon kan f.eks. være å dyrke korn på arealet, eller å forpakte det bort. Hvis kornproduksjon gir en netto-avkastning (etter at både arbeidsinnsats og maskininnsats er dekket) på 200 kroner pr.dekar, mens en kan få 120 kroner/dekar dersom en forpakter det bort, så er alternativverdien 200 kroner pr.dekar.

Hvis vi lager total kalkyler for en økonomisk enhet trenger vi ikke sette inn alternativverdier. Hensynet til helheten kommer fram gjennom total kalkylen. Det er ved del-kalkyler, som bare gjelder en del av virksomheten, at alternativverdi-prinsippet er viktig.

I dekningsbidragskalkyler er det sjelden bruk for alternativverdier. Der trekker vi jo bare inn de variable kostnadene, og de gjelder som oftest faktorer som en kjøper i markedet. Men i differansekalkyler og i selvkostkalkyler for en del av produksjonen kan det være riktig å bruke alternativverdier for enkelte faktorer.

Vi skal merke oss at prinsippet med alternativverdier bare gjelder interne kalkyler med sikte på å finne fram til den gunstigst mulige anvendelse fra et helhets-synspunkt av de faktorene som er faste eller begrenset for den økonomiske enheten vi planlegger for. Hvis en f.eks. vil sette opp sjølkostkalkyler som grunnlag for prisforhandlinger, vil en bruke helt andre prinsipper til å vurdere de faste produksjonsfaktorene.

Selv om prinsippet er greitt nok, er det ikke alltid så lett i praksis å anslå verdien av en faktor ved alternative anvendelser. Vi må nok ofte nøye oss med grovt skjønn. Det er likevel bedre å bygge på dette prinsippet enn å gjøre noe annet.

Merk at det samme prinsippet med fordel kan brukes, og også ofte blir brukt, i samfunnsøkonomiske kalkyler og vurderinger. I det tilfellet er det "bedriften Norge" som er den økonomiske enheten vi vurderer. La oss f.eks. si at vi skal vurdere den samfunnsøkonomiske lønnsomheten av å drive jordbruk i et utkant-område, og tar som utgangspunkt at samfunnet ønsker å

oppretholde bosettingen i dette+ området. De naturgitte forholdene for jordbruk kan være betydelig dårligere der enn f.eks. i Akershus. Men i Akershus har arbeidskraften en høy alternativ verdi: Det er stor etterspørsel etter den både til industri og service-næringer. I utkantområdet er det lite annet enn jordbruk som en kan bruke arbeidskraften til, og derfor har den en alternativverdi, samfunnsøkonomisk sett, som kan ligge langt under vanlig tariff lønn. Resultatet av slike vurderinger kan bli at det samfunnsøkonomisk sett er klart lønnsomt å drive jordbruk i utkantområdet til tross for vanskelig naturgitte vilkår.



## V. DRIFTSANALYSE

### A. Formål

Méd driftsanalyse mener vi her en systematisk undersøkelse av forholdene på det enkelte bruk, som grunnlag for å kunne sette opp planer eller å ta beslutninger som gjelder bruket.

Driftsanalysen faller naturlig i to deler: Registrering og effektivitetskontroll. Ved registreringen forsøker en å skaffe seg en systematisk oversikt over gardbrukerens ressurser, muligheter og mål, og over det nåværende driftsopplegget. Ved effektivitetskontrollen forsøker en å finne fram til mulige feil og mangler som det er mulig å rette på.

### B. Registrering

#### 1. Omfang

Registreringen kan utføres mer eller mindre fullstendig, alt etter situasjon og formål. Vi er ute etter de opplysninger som en trenger for å kunne svare på de spørsmål som er stillet. Hvis en skal lage en fullstendig langtidsplan, trenger en svært mange opplysninger. Hvis problemstillingen er mer begrenset, som f.eks. å vurdere lønnsomheten ved å kjøpe en ny maskin, kan en klare seg med færre opplysninger.

En gardbruker som planlegger for seg selv har mange av de nødvendige opplysningene i hodet. Han trenger ikke å skrive dem ned. En rådgiver som er innkalt til et bruk han ikke kjenner fra før, må spørre og grave. For at han ikke skal glemme viktige ting bør han gå systematisk fram, og han bør skrive ned de opplysningene han får.

Her skal vi stille opp en systematisk oversikt over opplysninger som rådgiveren kän få bruk for som grunnlag for fullstendig langtidsplanlegging. For å spare registreringsarbeid og unngå å plage gardbrukeren unødige med spørsmål,

er det lurt om rådgiveren nokså tidlig kan danne seg et inntrykk av i hvilken retning planen kommer til å gå. Da kan han konsentrere seg om å få gode opplysninger om de forholdene som er viktigst for planer som går nettopp i denne retningen. Ofte kan det bli nødvendig å komme tilbake senere for å skaffe seg flere opplysninger.

## 2. Materielle ressurser og finansiell situasjon

I denne gruppen hører slike ting hjemme som vi i regnskapet tar med under status. Som grunnlag for planleggingsarbeid trenger en ofte betydelig mer detaljerte opplysninger enn dem en finner i statusoppstillingen. Som utgangspunkt for grupperingen nedenfor kan det likevel være nyttig å tenke på hvordan en deler inn aktiva og passiva i status.

På aktiva-siden bruker en i mange regnskaper å skille mellom anleggsmidler og omløpsmidler. Blant anleggsmidlene kan en ta med eiendeler som en har skaffet seg med sikte på å beholde dem minst et år. Blant omløpsmidler er det naturlig å ta med slike ting som normalt vil bli omsatt eller forandre form i løpet av året.

Et annet vanlig skille er skillet mellom realkapital og finanskapital. Realkapital er fysiske ting: grunn, bygninger, maskiner, husdyr, varelager osv. Finanskapital er i prinsippet fordringer på andre. Bankinnskudd, obligasjoner, aksjer, kortsiktige tilgodehavender er eksempler på forskjellige former for finanskapital. Også kontante penger regnes som finanskapital.

Maskiner er et eksempel på anleggsmidler som samtidig er realkapital. Aksjer og andelsinnskudd som en regner med å beholde over noe lenger tid er eksempler på anleggsmidler som samtidig er finanskapital. Varelager er eksempel på omløpskapital som samtidig er realkapital, og folioinnskudd i bank er eksempel på omløpskapital som samtidig er finanskapital.

På passivasiden i regnskapet skiller en mellom gjeld og egenkapital. Gjelden igjen kan deles i kortsiktig gjeld og langsiktig gjeld.

Med utgangspunkt i det som er sagt ovenfor, kan vi sette opp en systematisk liste over ting som det kan være snakk om å registrere. For å lette oversikten er det først satt opp en oversikt. Deretter er de enkelte punktene kommentert.

- a. Jordvei
- b. Bygninger
- c. Maskinpark
- d. Buskap (livdyr)
- e. Skog
- f. Andre anleggsmidler på og utenom bruket
- g. Omløpsmidler
- h. Kortsiktig gjeld
- i. Langsiktige forpliktelser (lån, kårforpliktelser etc.)
- j. Lånemuligheter

a. Jordvei

Som grunnlag for driftsplanlegging i jordbruket trenger en oversikt over arealene av jord av forskjellig kvalitet. Skillet mellom fulldyrket maskinjord og annen jord er viktig. I mange tilfelle kan en ha bruk for atskillig mer detaljerte opplysninger, f.eks. om jordart og jordkvalitet, terrengforhold, arrondering, beliggenhet i forhold til brukssentrum, veikvalitet fra skifte til brukssentrum, hevd, ugras-tilstand, grøftetilstand etc. Opplysninger om klima, tørkefare, frostfare etc. er det naturlig å ta med her. En ønsker ofte å vurdere mulighetene for å øke jordbruksarealet. Derfor har en ofte bruk for en oversikt over arealer som er skikket til nydyrking og/eller arealer som kan gjøres om til maskinjord gjennom planering, og arealer som det er mulig å forpakte eller kjøpe som tilleggsjord.

Et kart eller en mer eller mindre skjematisk skisse

av jordveien gir en del av de opplysningene vi ønsker bedre enn ord. Dersom eiendommen er oppmålt er det greitt. Ofte kan en skaffe kart fra tidligere jordskifte-forretninger.

Om eiendommen ikke er kartlagt, kan en skaffe seg de nødvendige arealoppgaver på annen måte. Slike oppgaver blir mindre nøyaktige, men i forhold til de mange andre feilkilder som vi må regne med under driftsplanlegging, er disse feilene sjelden så viktige.

En enkel mulighet er å måle opp arealene med åkerpasser. Interesserte gardbrukere har som oftest god oversikt over arealene sine på grunnlag av slik enkel måling. Mange bygder er flyfotografert, og det er mulig å bestille forstørrede utsnitt av flybildene. Dersom høydeforskjellene innen eiendommen ikke er store, kan en anslå arealene med noenlunde god nøyaktighet ved å måle på disse bildene.

#### b. Bygninger og andre tekniske anlegg

Vi har bruk for opplysninger om bygningenes kapasitet og kvalitet, og ofte er det aktuelt å vurdere mulighetene for ombygging eller restaurering. Det er praktisk å ta med noen "nøkkeltall" som forteller direkte om kapasiteten: Hvor mange kyr, ungdyr, slaktegriser, sauer etc. er det plass til, hvor mange m<sup>3</sup> surfor er det plass til i siloene, etc.? Opplysninger om isolasjon, ventilasjon etc. er ofte av interesse. Det samme gjelder driftsfunksjonelle forhold. Ligger f.eks. siloer hensiktsmessig til i forhold til fôrbrett, og hvordan er mulighetene for lettvtint utkjøring av gjødsel? Også opplysninger om bygningenes tekniske tilstand er viktige. Er det behov for større påkostninger til vedlikehold de første årene framover?

Opplysninger om vannforsyning og avløpsforhold, og om mulighetene for å bedre disse tingene, hører hjemme under denne gruppen av opplysninger. Det gjelder også eventuelt vanningsanlegg, og muligheten for å skaffe seg slikt.

c. Maskinpark, og muligheten for leie/samarbeid når det gjelder maskiner

Vi trenger opplysninger både om den maskinparken som er på bruket nå, og mulighetene for å få utført maskinarbeid ved leie eller samarbeid.

d. Buskap

For dyr som vil være på bruket i omtrent uendret antall året rundt vil vi registrere dette antallet. Det gjelder f.eks. melkekyr og oppdrett til rekruttering av kube-setningen, vinterføra sauer, purker osv. For dyr som føres opp til slakt er det bedre å registrere årsproduksjonen: f.eks. antall slaktegriser og antall slakteokser pr. år. (Disse siste kan vi se som en del av omløpsmidlene.)

e. Skogen

På mange bruk er skogen en viktig del av ressursgrunnlaget. For mange gardsskoger er det utarbeidet driftsplaner, og fra den registrering som er utført i forbindelse med driftsplanen for skogen kan en hente detaljopplysninger om skogarealer, bonitetsfordeling, hogstklassefordeling, tilvekst og balansekvantum etc.

Om driftsplan for skogen ikke fins, får en likevel forsøke å skaffe best mulige opplysninger om de sider ved skogbruket som har størst betydning for driftsopplegget i jordbruket. Noen slike "nøkkelopplysninger" er følgende:

- Hvor stort årlig hogstkvantum er det rimelig å regne med de første årene framover ?
- I hvilken grad kan arbeidene i skogen utføres av brukets faste arbeidskraft ?
- Bør en tenke på trekraftbehovet i skogen når en skal velge traktor i jordbruket, og hvordan vil dette virke ?
- Er det behov for store investeringsarbeider i skogen ?
- Er det mulig og forsvarlig å foreta forsert hogst i skogen, dersom bruket har store investeringsbehov som kan del-finansieres på denne måten ?

f. Andre anleggsmidler på og utenom bruket

Dette punktet blir sjelden tatt med under analysen i tilknytning til vanlig driftsplanlegging. Det er nevnt her for fullstendighets skyld. Av og til kan det bli aktuelt å realisere slike "andre anleggsmidler" - f.eks. en bil, en hytte - for å finansiere svært nødvendige investeringer.

g. Omløpsmidler

h. Kortsiktig gjeld.

Husk definisjonen:

Omløpsmidler - kortsiktig gjeld = arbeidskapital

Det er meget mer viktig å registrere størrelsen på arbeidskapitalen enn å registrere de enkelte postene som arbeidskapitalen er sammensatt av. De enkelte postene varierer sterkt i størrelse gjennom året, mens arbeidskapitalen varierer meget mindre.

Hittil har det vært svært lite vanlig å registrere arbeidskapitalen, eller de postene som arbeidskapitalen er sammensatt av, under driftsanalysen. (Kortsiktig gjeld har likevel vanligvis blitt registrert.) Arbeidskapitalen spiller en viktig rolle i likviditetskalkylen (se s. 114). Det bør derfor bli mer vanlig å registrere den.

En kan finne arbeidskapitalen på grunnlag av forskjellige poster i status i regnskapet. Men varelager, som er en del av omløpsmidlene, er nok ofte ufullstendig registrert i status. Heller ikke verdier som er nedlagt i planteproduksjonen (f.eks. verdien av forrådgjødsling, verdien nedlagt i et gjenlegg, eller verdien av et høstsed-bestand) er registrert i regnskapet. Når det gjelder dette siste er det vel som oftest heller ikke nødvendig å arbeide så nøyaktig at en tar med dette.

i. Langsiktige lån og andre langsiktige forpliktelser

Når en skal sette opp en oversikt over gjeld, bør en alltid skille mellom kortsiktig og langsiktig gjeld. Langsiktig gjeld har nesten alltid formen av ordnete lån der det foreligger avtaler om avdragsvilkår etc. Større lån bør oppføres hver for seg, og en bør få med opplysninger både om avdragsvilkår og om rente.

j. Lånemuligheter

Mulighetene for å oppnå nye lån er som oftest vanskelig å vurdere særlig sikkert på forhånd. Det er først når en låntaker har konkrete låne-planer og går til sine bankforbindelser at en får noenlunde sikkert rede på dette. Lånemulighetene avhenger av hva en har av lån fra før, om en kan stille god sikkerhet (f.eks. gjennom pant eller kausjon), om en har gode forbindelser med bank eller annen långiver, og av låneformålet. Med de kredittrestriksjoner som gjelder nå, blir visse investeringer favorisert framfor andre når det gjelder kredittgiving.

k. Hvor mye bør en spørre om?

En rådgiver som kommer utenfra og skal hjelpe gardbrukeren med analyse og planlegging, vil sjelden ha noen problemer med å få opplysninger om det meste av det som gjelder punktene a til f foran. Disse gjelder anleggsmidlene på bruket.

Når det gjelder punktene g til j kan det kanskje være litt verre. Dels er det meget mer komplisert å skaffe seg oversikt over de postene som hører inn under "arbeidskapitalen" (punktene g og h). Dessuten ser nok mange gardbrukere på slike ting som bankinnskudd, lån og andre gjeldsposter som ting av mer personlig art. De kan føle at de "utleverer seg" om de skal fram med alle opplysninger om slike ting.

Dersom gardbrukeren ikke har noen problemer med likviditeten, og han mener at han kan klare å ordne opp i dette selv, så har planleggeren heller ikke noe behov for å vite noe om dette. Men svært ofte er nettopp likviditeten et av de vanskeligste spørsmålene, og et av de spørsmål der rådgiveren utenfra kan være til hjelp. Det gjelder spesielt på bruk som nylig er overtatt og som er under sterk utbygging, og det er kanskje nettopp slike bruk rådgiveren oftest får å gjøre med.

Det kan være en fornuftig løsning ikke å spørre om disse tingene ved det første besøket på garden. Senere er en blitt bedre kjent, og da har gardbrukeren trolig mindre motvilje mot å legge fram opplysningene. Når en kommer så langt at en bestemt plan kan gjennomføres, er det ofte helt nødvendig å ha disse opplysningene.

For en gardbruker som selv utfører analyse og planlegging for egen gard er ikke dette noe problem. Han sitter inne med de opplysningene han trenger. Men også for ham er det viktig å ha oversikt over disse forholdene.

### 3. Personlige ressurser

Opplysninger i denne gruppen kommer ikke med i noen statusoversikt, men er svært viktige når det gjelder hva en kan få ut av et bestemt gardsbruk. Det gjelder ting som:



a. Familiens disponible arbeidskraft i dagsverk eller timer.

Hvilke personer hører hjemme på bruket, og hvor meget arbeidstid kan hver av disse sette inn i produksjonen til forskjellige tider av året? Barn er ofte bundet av skolegang, men kan hjelpe til i feriene.

b. Familiens faglige dyktighet, erfaring og motivering

Brukerens og familiemedlemmenes faglige dyktighet og innsatsvilje er av stor betydning for de resultater det er mulig å oppnå under ellers like forhold. Fagutdannelse er viktig, og dette er det lett å få opplysninger om. Praktisk erfaring fra forskjellige produksjonsgrener og fra yrkesvirksomhet utenom bruket er også forholdsvis lett å registrere, og har betydning: En står på tryggere grunn når en planlegger produksjonsgrener som gardbrukeren kjenner fra før og behersker, enn om en skal foreslå produksjonsgrener der han mangler erfaring. I tillegg til dette er det mange ting som kommer inn under begrepet "faglig dyktighet og innsatsvilje" som er vanskelig å registrere eksakt. En innkalt rådgiver vil nok likevel prøve å danne seg et inntrykk av slike ting. Dels kommer de til uttrykk gjennom de effektivitetsmål som er oppnådd på bruket tidligere.

c. "Goodwill" og "kredittverdighet"

Gardbrukerens omdømme hos arbeidstakere, eventuelle arbeidsgivere og forretningsforbindelser har utvilsomt betydning for hans muligheter for å oppnå et godt resultat i fremtiden. Dette er noe det er verdt å være oppmerksom på under analyse og planlegging, selv om slike forhold er svært vanskelige å registrere eksakt. Når det gjelder muligheter for å oppnå kreditt, kan slikt omdømme lett gi seg direkte utslag: En låntaker som tidligere har ordnet sine forpliktelser punktlig vil ha lettere for å oppnå lån i fremtiden, på samme måte som når det gjelder materielle ressurser, kan et godt omdømme bygges opp eller ødes ved uvettede handlinger.

4. Muligheter på stedet

Lokale forhold og muligheter utenfor selve bruket har også betydning når en skal legge opp en driftsplan. Det gjelde

slike ting som:

a. Markeder for produkter

Lokale avsetningsmuligheter kan ha betydning for lønnsomheten av forskjellige produksjonsgrener. Dette gjelder særlig for lite holdbare produkter og for produkter med store transportkostnader i forhold til produktverdien. Mange hagebruksprodukter faller i denne gruppen. For jordbrukets "hovedprodukter", slike som kumelk, kjøtt og korn, er avsetningsapparatet godt utbygd de aller fleste steder i landet. Fraktutjevningsordninger sørger ofte for at prisene varierer lite fra sted til sted, men regionale pristilskott kan ha stor betydning, spesielt for melk. Utbetalingsprisen til produsent er også påvirket av forhold ved det enkelte meieri, slakteri osv.

b. Markeder for produksjonsfaktorer

Tilgang på leid arbeidskraft (fast eller sesonghjelp) kan være svært viktig ved en del driftsopplegg. Priser på kraftfôr og kunstgjødsel kan variere en del fra sted til sted, bl.a. på grunn av ulike transportavstander. Muligheter for bulkleveranse av kraftfôr og kunstgjødsel kan være av betydning. Service-muligheter er også viktige, særlig når det gjelder maskiner.

c. Sysselsettingsmuligheter utenom bruket

På svært mange bruk er lønnet arbeid utenom bruket et gunstig supplement til jordbruksdrift, og i en del tilfelle kan det være et viktig alternativ til jordbruksdrift. Lokale sysselsettingsmuligheter utenom bruket er derfor ofte av stor betydning for planlegging innen jordbruket.

d. Fagmiljø

Det er lettere å oppnå gode produksjonsresultater i en bestemt produksjonsgren dersom det fins et godt lokalt fagmiljø for denne produksjonsgrenen. Det kan oppleves som en særlig stor belastning å drive en produksjonsgren som er særlig slitsom, eller som binder en særlig sterkt, dersom en er den

eneste i miljøet som driver denne produksjonsgrenen. F.eks. vil en ensom melkeprodusent i et miljø av kornbønder trolig mislike dette med å være bundet hver dag året rundt mere enn en melkeprodusent som er omgitt av andre melkeprodusenter.

En annen ting som har å gjøre med fagmiljøet gjelder mulighetene for produksjonssamvirke. I en bygd der mange holder sau kan forholdene ligge til rette for å organisere felles sanking og kanskje fellesdrifter. I en bygd med mange melkeprodusenter kan det være lettere å få til fellesbeiter, og når mange driver med samme planteproduksjoner kan forholdene ligge bedre til rette for maskinsamvirke.

For dyreslag som nytter utmarksbeite kan også problemene omkring gjerdehold gjøre at det er "letttest å drive med det samme som de andre gjør". Så lenge alle driver med sau må alle gjerde mot sau, mens den som er ensom saueholder i en grend kan få store problemer med gjerdeholdet.

##### 5. Nåværende driftsopplegg

En beskrivelse av nåværende driftsopplegg hører med til den registrerende delen av analysen. Store endringer i driftsopplegg fører som oftest med seg en del "omstillingskostnader", f.eks. fordi en må anskaffe nye maskiner mens gamle maskiner blir dårlig utnyttet, ved at en må foreta endringer i driftsbygningene, ved at det tar en tid før en behersker de nye produksjonsgrenene like godt som de gamle, osv. Derfor bør en gardbruker unngå unødige eller hyppige endringer i driftsopplegg. Det nåværende driftsopplegget er ofte et naturlig utgangspunkt for planleggingen videre framover.

En enkel beskrivelse av det nåværende driftsopplegget får en ved å registrere nåværende arealer av forskjellige vekster, og nåværende husdyrhold. Som grunnlag for effektivtetskontroll trenger en meget mer detaljerte opplysninger, bl.a. om avlinger, avdrått, gjødselmengder, fôrforbruk osv. Dette skal vi komme tilbake til.

## 6. Brukerens målsettinger

På s. 5 og i kap. II (s.7 - 11) understreket vi betydningen av målsettinger for driftsopplegget. En rådgiver kan aldri si hvilke målsettinger en bruker bør ha. Dette må helt og holdent være opp til brukeren selv og hans familie. Gjennom samtale med brukeren og gjerne dennes ektefelle bør han derfor søke å danne seg et inntrykk av hvilke målsettinger disse vil legge mest vekt på.

Nå er det nok slik at en gardbruker i første omgang slett ikke alltid er i stand til å si så veldig meget konkret om sine mål. Han har kanskje ikke tenkt så meget over dette. Kanskje forestiller han seg at "rådgiveren bør kunne hjelpe ham til å oppnå et bedre økonomisk resultat", men han har ikke tenkt gjennom at ønsket om et bedre økonomisk resultat kanskje konkurrerer med ønsket om en viss mengde fritid, ønsket om en sikker inntekt, en brukbar likviditet, osv. Det er blitt sagt at "folk blir sjelden klar over sine egne målsettinger, før de står overfor konkrete valgsituasjoner".

Dette er sagt for at leseren skal være klar over at det slett ikke alltid er noen enkel sak å få klarlagt brukerfamiliens mål. I den utstrekning der er praktisk mulig bør rådgiveren likevel prøve å få det best mulige inntrykk av hvilke mål familien vil legge mest vekt på.

## 7. Skjema-materiell til registreringsarbeidet

Norges Landbruksøkonomiske Institutt solgte tidligere et skjemahefte på 16 sider kalt "Driftsanalyse". Dette heftet inneholdt skjemaer for de fleste av de opplysninger som er nevnt ovenfor. Dette skjemaet er imidlertid nå gått ut av handelen.

Nå leverer instituttet et enkelt skjema på to sider: "Opplysninger om jordbruket." Dette skjemaet har plass til de aller mest sentrale data, men det er ikke plass til mer detaljerte opplysninger.

Det kan anbefales at en bruker dette skjemaet, men i tillegg gjør notater utenom skjemaet om opplysninger som en

mener er viktige i det enkelte tilfelle.

### C. Effektivitetskontroll

#### 1. Formål

Formålet med en effektivitetskontroll er å lete etter mulige feil eller mangler som kan rettes. Ofte kan brukeren oppnå et bedre resultat ved å rette opp slike feil eller mangler, uten at det krever hverken betydelige investeringer eller noen større omlegging av driften som helhet. Et par eksempler: Bedre arbeidsrutiner under mjølkearbeidet kan kanskje både gi bedre jurhelse og mer fritid. Bedre metoder for ugrasbekjempelse kan kanskje gi større avlinger, og dermed bedre økonomisk resultat. Bedre salgskanaler for et hagebruksprodukt kan kanskje gi bedre økonomisk resultat.

Vanlig gardsdrift omfatter en mengde detaljer. Under effektivitetskontrollen er det i praksis umulig å undersøke alle disse detaljene for å se om noen av dem kan forbedres. En fornuftig fremgangsmåte kan være å starte med å undersøke regnskapssammendrag og andre totaltall for bruket. Disse kan gi en pekepinn om på hvilke områder der ser ut til å kunne være svikt. Så kan en gå nærmere inn på disse områdene for å se om en kan oppspore årsaken til svikten. Selv om årsaken finnes, er det ikke sikkert at det er mulig å rette opp noe: Enkelte svakheter skyldes forhold som det ikke er mulig å gjøre noe med. Eksempel: Hvis dårlige avlinger skyldes dårlig jordkvalitet eller uheldig klima, så er det som oftest ikke stort en kan gjøre med dette, i hvert fall ikke hvis tiltakene skal føre til bedre samlet økonomisk resultat.

#### 2. Vanlige årsaker til svakt økonomisk resultat på et gardsbruk

Nedenfor er det ført opp en liste over vanlige årsaker til svakt økonomisk resultat. Noen av disse årsakene kan ha sammenheng med forhold som en ikke kan gjøre noe ved, andre med

forhold som kan endres.

Fordelen med en slik liste er at den gir grunnlag for systematisk "feilsøkning". Følger en en slik liste, har en ikke så lett for å overse viktige ting.

Listen har slett ikke med alle mulige "årsaker", og den kunne ha vært satt opp på andre måter. Listen her er forsøkt laget slik at den i størst mulig utstrekning går veien om størrelser som kan måles eller registreres direkte.

Da det ble gitt et eksamensspørsmål om dette våren 1975, var det enkelte studenter som førte opp som mulig årsak at "gardbrukeren kan være lite interessert i gardsdrifta." Dette kan være riktig nok, men gardbrukerens interesse for gardsdrift er vanskelig å måle. Derimot kan en lettere måle utslag som den dårlige interessen gir: Den kan resultere i ugrasfull åker som gir dårlige avlinger, i dårlig tilsyn med dyr og derfor høy sykdomsfrekvens, osv. En kan nevne mange slike mulige "årsaker", men de fleste av dem vil gi seg utslag gjennom ting som er oppført på listen.

Når en undersøker et regnskap, er det naturlig å starte med resultatmålene: Driftsoverskott, familiens arbeidsfortjeneste, nettoinntekt, og kanskje enkelte andre. Hvis et eller flere av disse synes lave, kan det skyldes:

Små ressurser

Lav teknisk effektivitet

Dårlige avlinger

Lav avdrått

Høyt forbruk i forhold til avdrått

Høyt arbeidsforbruk i forhold til produksjonsomfanget og mekaniseringsgraden

Ugunstige prisforhold

Høye faste kostnader

Dårlig økonomisk tilpasning

-i detaljer (f.eks. gjødslingsstyrke, førstyrke, kombinasjon av faktorer i den enkelte produksjon, osv.

-totalt for bruket (uheldig valg av driftsopplegg)

Disse punktene skal kommenteres litt nærmere.

#### a. Små ressurser

Med lite areal, liten kapitalinnsats og liten arbeidsinnsats kan en ikke vente å få ut et høyt økonomisk resultat. De enkelte resultatmål må alltid vurderes i forhold til den innsats som disse resultatene skal dekke: Driftsoverskottet må sees i forhold til total kapitalinnsats og innsats av familiens arbeidskraft på gardsbruket. Familiens arbeidsfortjeneste må sees i forhold til innsatsen av familiearbeidskraft på gardsbruket. Nettoinntekten må sees i forhold til det som nettoinntekten skal dekke: Innsatsen av egenkapital og av familiens arbeidskraft på alle yrkesgrener under ett.

En viktig grunn til inntektsforskjeller, både innen jordbruket og innen samfunnet som helhet, er at forskjellige individer eier svært forskjellige ressursmengder. Den kapitalsterke, arbeidsføre og dyktige vil gjerne tjene betydelig mer enn den som har lite både av kapital og av egen arbeidskraft. Det er lite av rent driftsøkonomiske ting en kan gjøre for å kompensere mangel på ressurser. Utjevning av inntektsforskjeller som skyldes slike ting må helst skje gjennom politiske tiltak.

#### b. Dårlige avlinger

Hvis en kan konstatere dårlig avlingsnivå, bør en gå videre for å forsøke å finne årsakene til dette. Årsakene kan ligge i forhold som det ikke er noe å gjøre ved, som f.eks. jordkvalitet og klima, men kan også ofte skyldes ting som det kan lønne seg å rette opp. Grøfting, kalking, gjødsling, kanskje vanningsanlegg, sortsvalg, såvarekvalitet, metoder for ugrasbekjempelse, tidspunkt for jordarbeiding, såing, tynning og høsting, høstemetoder - alt dette er stikkord på variabler som en kan overveie å endre. Diskusjon av disse tingene hører hjemme under andre fagområder.

Hvis en undersøker et statistisk materiale som består av regnskaper innsamlet fra et antall bruk, er det som regel lett å påvise sterk statistisk sammenheng mellom avlingsnivå og økonomisk resultat. Dårlige avlinger er en vanlig årsak til

dårlig økonomisk resultat. Årsaker til dårlige avlinger igjen må søkes lenger bak i årsakskjeden.

Dette må ikke narre oss til å tro at det bestandig er slik at det lønner seg å ta høyest mulige avlinger. Tiltak for å heve avlingsnivået kan koste mer enn de økte avlingene er verdt. Det er lett å gjødsle mer enn det som er økonomisk optimalt, og i våre dager er det trolig mange gardbrukere som gjør dette. Også andre tiltak for å heve avlingsnivået kan være ulønnsomme, eller de kan overdrives, med det resultat at økonomien bli dårligere.

#### c. Lav avdrått

Som når det gjelder avlinger, kan lav avdrått skyldes mange årsaker. Avlstiltak og rasevalg, kriterier for utsjaltning av dårlige dyr, førstyrke, førsammensetning, førkvalitet, huskvalitet, kvalitet av det daglige stell, metoder for sykdomsbekjempelse, parringstid - alt dette er stikkord på variabler som er mer eller mindre under gardbrukerens kontroll, og som kan påvirke avdråttsnivået. For beitedyr har beitekvaliteten stor betydning. Utmarksbeiter må en som regel "ta som de er", og det er lite en kan gjøre for å rette opp dårlig kvalitet der.

Også for avdrått finner en i et statistisk materiale gjerne en sterk sammenheng mellom avdråttsnivå og økonomisk resultat. De enkelte tiltak som kan føre til økt avdråttsnivå bør likevel vurderes økonomisk. En del av disse tiltakene kan være ulønnsomme, eller kan overdrives.

#### d. Høyt førforbruk i forhold til avdråtten

En del driftsøkonomiske undersøkelser har vist at det kan være betydelig variasjon i førforbruket mellom bruk med samme avdråttsnivå, og at dette igjen gir betydelig utslag i økonomisk resultat.

Dette er lettest å konstatere ved slaktegrisproduksjon, der "førforbruk pr. kg tilvekst" er brukt som et viktig effektivitetsmål. For dyr som eter mye grovfôr er det totale førforbruket meget vanskeligere å måle i praksis.



Men også der har mer nøyaktige undersøkelser vist det samme som ved slaktegrisproduksjon.

Når det gjelder dyr som eter meget grovfôr, kan en i praksis sjelden komme nærmere enn å se på grovfôrareal og kraftfôrinnsett, sett i forhold til avdråttsnivået. Stort grovfôrareal og/eller stort kraftfôrforbruk i forhold til avdråttsnivået tyder på at noe er galt, men årsakene kan både ligge i at fôrforbruket direkte er for stort, eller at grovfôravløsingene er små, lagringssvinn er stort, eller kvaliteten av grovfôret er dårlig.

Når det gjelder fôrforbruket, er det ikke så enkelt i praksis å konstatere om noe er galt. Det er mulig, men litt arbeidskrevende, å stille opp et totalt fôrregnskap for bruket. Der kan en beregne hvor meget fôr som har stått til rådighet siste år, ut fra tall for avlinger og kjøpt og solgt fôr. Dette kan en sammenligne med tall for fôrbehov beregnet etter normer og tall for husdyrholdet.

Det er heller ikke så enkelt å finne årsakene til at fôrforbruket er for høyt. Oftest er vel årsaken at kraftfôret ikke tildeles med tilstrekkelig omhu. Iblant kan forspillet være urimelig stort. Fôringsmetoder og fôringsinnredninger kan ha noe å gjøre med dette. Dyrematerialet kan også ha betydning.

e. Høyt arbeidsforbruk i forhold til produksjonsomfang og mekaniseringsgrad

Det er vanskelig å få pålitelige tall fra enkeltbruk når det gjelder arbeidsforbruket ved de enkelte produksjoner. Det er svært få gardbrukere som fører notater over dette. Men mange vet nok hvor mange timer daglig de bruker til husdyrholdet.

Det er lettere å vurdere totalt arbeidsforbruk på garden, ut fra arbeidsstyrken på bruket og hvor lang dag en arbeider.

Høyt arbeidsforbruk kan henge sammen med ting som det er vanskelig eller umulig å gjøre noe med, som f.eks. tungbrukt jord, tungvinte driftsbygninger og redusert helse. Men ellers er det mange variabler som gardbrukeren har mer eller

mindre kontroll over og som påvirker arbeidsforbruket. Arbeidsmetoden er viktig, og spesielt i husdyrholdet er det ofte meget å vinne ved forbedrete arbeidsmetoder. Ellers kan en nevne som stikkord: mekaniseringsopplegg, bygningsinnredning, skifteinndeling, bakkeplanering, produksjonsomfang.

Høyt arbeidsforbruk henger også ofte sammen med "skjult under-sysselsetting". På små bruk med overskudd av arbeidskraft og uten gode sysselsettingsmuligheter utenfor bruket blir arbeidsforbruket ofte stort, fordi gardbrukeren er lite motivert for å spare inn arbeidstid.

Som når det gjelder avlinger og avdrått, er det nok meget en kan gjøre for å spare inn arbeidstid - men slett ikke alle tiltak er økonomisk lønnsomme.

Forøvrig kan det henvises til arbeidslæren, der slike spørsmål blir behandlet meget mer inngående.

#### f. Uheldige prisforhold

Sammenhengen mellom prisnivået på jordbruksvarer og lønnsomheten i jordbruket er åpenbar. Ved lavt prisnivå kan selv ikke det mest effektive gardsbruk oppnå rimelig lønnsomhet. Men dette kan den enkelte gardbruker ikke gjøre noe med

Iblant kan lave priser på visse produkter skyldes forhold hos den enkelte kjøper - f.eks. høye kostnader på det lokale meieri. Heller ikke dette har gardbrukeren nevneverdige muligheter for å påvirke.

I noen grad kan gardbrukeren påvirke prisene på driftsmidler og på produkter, gjennom valg av leverandører og salgskanaler, gjennom valg av tidspunkt for kjøp og salg, og gjennom kvaliteten av de produkter han selger. Derfor er også dette forhold en må være oppmerksom på under analysen.

#### g. Høye faste kostnader

En del gardbrukere har overinvestert i bygninger eller maskiner, noen har kjøpt bruket for dyrt, og enkelte kan ha mer fast arbeidskraft på bruket enn hva som er forsvarlig ut fra bruksstørrelse og driftsopplegg. Under driftsanalysen bør en

alltid se på størrelsen av de faste kostnadene. Ofte er det slik at om en først har begått en feil her og skaffet seg for høye faste kostnader på halsen, så må en dras med byrdene av dette i mange år fremover. På kort sikt er det ofte lite en kan gjøre for å rette på denne feilen, men en kan unngå å gjøre slike feil i fremtiden.

#### h. Dårlig økonomisk tilpasning i detaljer

Dette punktet overlapper mange av de punktene som er nevnt foran, men inneholder også noe mer. Vi skal se litt nærmere på dette, og på forholdet mellom "teknisk effektivitet" og "økonomisk tilpasning".

Hvis f.eks. avlingene er dårlige, så kan dette bl.a. skyldes for svak gjødsling. Dette er et eksempel på dårlig økonomisk tilpasning: En har ikke gitt økonomisk optimal gjødselmengde. Men dårlige avlinger kan også ha mer rent "produksjonstekniske" årsaker: En kan f.eks. ha brukt sorter som passer dårlig på stedet, eller ha brukt dårlige metoder for ugrasbekjempelse.

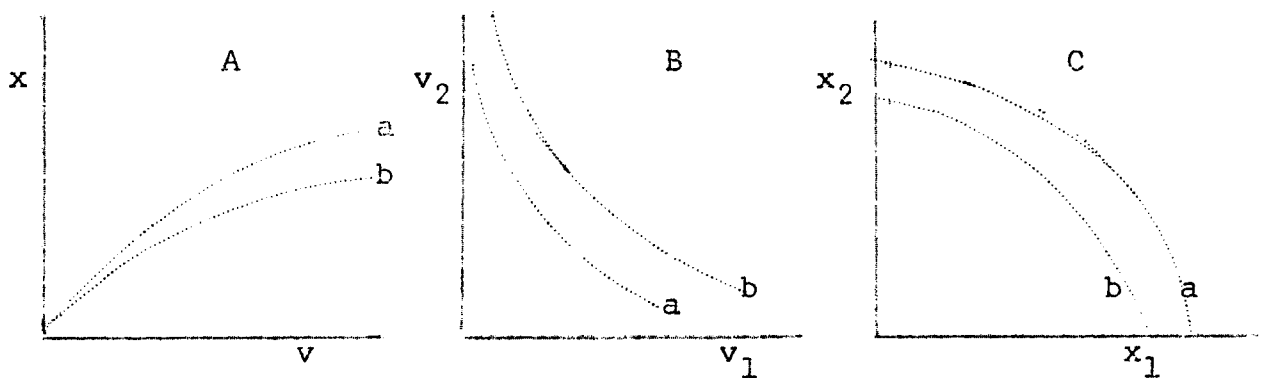
Det kan også tenkes at avlingene er svært gode, men at en har brukt mer gjødsel enn det som svarer til økonomisk optimal mengde. Denne feilen finner en ikke fram til bare ved å se på avlingsnivået. Dette er et annet eksempel på dårlig økonomisk tilpasning.

I prinsippet kan en skille mellom "teknisk effektivitet" og "økonomisk tilpasning".

En høy grad av teknisk effektivitet vil si at en for en gitt innsats av produksjonsfaktorer oppnår en stor produktmengde, eller at en kan produsere en gitt produktmengde med liten innsats av produksjonsfaktorer. Forholdet kan illustreres som i fig. 5.1. I del A er vist to produktfunksjoner ved partiell variasjon av en produksjonsfaktor. Den øverste (a) representerer her en høyere teknisk effektivitet enn den nederste (b). I del B er vist et faktordiagram med to produktfunksjoner, representert ved hver sin isokvant som representerer en og samme produktmengde. Isokvanten a representerer

en høyere teknisk effektivitet enn isokvanten b, fordi en og samme produktmengde kan fremstilles med mindre faktorinn- sats. I del C er vist et produktdiagram med to pro- duktfunksjoner, representert med hver sin transformasjonskurve. Den ytterste står her for den høyeste tekniske effektivitet. Hvis vi vil bruke terminologien fra produksjonsteorien, kan vi si at en bedring i teknisk effektivitet medfører en endring i produktfunksjonen.

Fig. 5.1



Riktig økonomisk tilpasning vil si at en har kombinert produksjonsfaktorer og produktmengder i overensstemmelse med de prinsipper som diskuteres i produksjonsteorien. Dette gjelder både tilpasningen innen den enkelte produksjonsgren, og kombinasjonen av produksjonsgrener på bruket.

Iblant kan en høre følgende spørsmål bli reist: Hva er viktigst for å oppnå et godt økonomisk resultat: Å arbeide for å høyne den tekniske effektiviteten, eller å arbeide for at den økonomiske tilpasningen (med gitt produksjonsteknisk nivå) skal bli best mulig?

Denne problemstillingen er neppe særlig fruktbar. Når spørsmålet i det hele tatt blir reist, skyldes det vel helst at det lett kan oppstå prestisje-konkurransen mellom forskjellige grupper av fagfolk, som hver vil mene at det de har best rede på er det viktigste.

Forfatteren av dette kompendiet mener at begge deler er viktige. På mange gardsbruk er det lettest å oppnå bedring i det økonomiske resultatet ved å påvise produksjonstekniske forbedringer som lett kan gjennomføres. På andre gardsbruk er det først og fremst den økonomiske tilpasningen som det er noe galt med, slik at det er her en må angripe problemet. På de fleste bruk er det vel trolig en kombinasjon.

#### i. Uheldig valg av driftsform

Dette er også et eksempel på dårlig økonomisk tilpasning. Ofte er vel årsaken at forholdene har endret seg: Den driftsformen som bruket har, var fornuftig ut fra forholdene for en del år tilbake. Senere har mange av forutsetningene endret seg, slik at driftsformen ikke lenger passer.

En betydelig omlegning av driftsform vil gjerne medføre omstillingskostnader og betydelige investeringer, og vil få konsekvenser for bruket mange år framover. Derfor bør en overvæie saken godt før en foreslår en omlegning av driftsform.

### 3. Data grunnlag for effektivitetskontroll

#### a. Data fra bruket

En grundig effektivitetskontroll forutsetter at en kan få mange opplysninger og pålitelige opplysninger fra det enkelte bruk, og at en kan skaffe sammenligningstall som passer til formålet.

Enkelte av de opplysningene som vi trenger fra bruket, er slike som de fleste gardbrukere har "i hodet". Det er nok om vi kan få snakke med gardbrukeren for å få disse opplysningene.

Den menneskelige hukommelse er imidlertid usikker som lager for data. Data som ble skrevet ned da de ble registrert er som regel langt mer pålitelige.

Et godt regnskap, og med bilagene tilgjengelig, er en verdifull kilde til data fra bruket. Det vanlige forretningsregnskapet (skatteregnskapet) mangler mange av de opplysningene som en trenger til mer grundig analyse, selv om det ellers er

pålitelig nok. Et tradisjonelt driftsregnskap, med de tilleggsnotatene som gjerne samles inn i samband med driftsregnskapet, er betydelig bedre. Et bidragsregnskap, der produksjonsinntekter og variable kostnader er fordelt på de produksjonsgrener hvor de hører hjemme, vil være det beste. Men dette er også det mest arbeidskrevende å føre.

I tillegg til tall som en kan finne i et pålitelig økonomisk regnskap, kan en ønske seg detaljerte tall for mange tekniske forhold, som f.eks. avlinger, avdrått, fôrforbruk og arbeidsforbruk. I viss utstrekning kan nok slike tall være registrert og tilgjengelige fra f.eks. fjøskontroll og andre kilder. I praksis må en nok som oftest regne med at slike tall ikke fins, eller bygger på svært usikre skjønnsmessige anslag. Det krever rett og slett for meget arbeid og omtanke av den enkelte gardbruker å føre notater over slike forhold.

#### b. Sammenligningsdata

Sammenligningstall bør være slik at de forteller hva dyktige gardbrukere som arbeider under lignende forhold som det bruket som skal analyseres, klarer å oppnå. Det gjelder både produksjonstekniske data, tall for priser, tall for faste kostnader, dekningsbidragsregnskaper, og fullstendige økonomiske oversikter.

Det er forskjellige kilder der en kan finne slike sammenligningstall. Et par viktige kilder er "Driftsgranskinger i jord- og skogbruk" og "Handbok for driftsplanlegging". Dette vil bli nærmere omtalt i neste kapittel.

#### 4. Analyse av enkeltspørsmål, uten å bygge på regnskapsoppgjøret

På s. 74 og utover er nevnt en rekke vanlige årsaker til svakt økonomisk resultat.

Mange av disse årsakene er av slik natur at en slett ikke trenger et ferdig oppgjort gardsregnskap for å granske dem nærmere.

Sett for eksempel at en har mistanke om at fôrforbruket i slaktesvinproduksjonen ligger for høyt. Tall for totalt fôrforbruk kan en kanskje skaffe seg godt nok ved å gå gjennom de

regnskapsbilag som gjelder kraftfôr og leiemaling av korn. Eventuelt kan det være nødvendig å føre egne notater over fôrforbruket i svinehuset. Tall for produksjonen i svinehuset kan en også få fra slakterioppgjør og på annen måte, uten å gå veien om det ferdige gardsregnskapet. Sammen vil disse tallene gi grunnlag for vurdering av om fôrforbruket er rimelig i forhold til produksjonen.

På grunnlag for slike tall kan en også sette opp en etterkalkyle over dekningsbidraget fra slaktesvinproduksjon i løpet av et år, eller for en omgang griser.

Som et annet eksempel kan vi se på arbeidsforbruket ved en enkeltproduksjon. En kan f.eks. føre notater over arbeidsforbruket i fjøset i en viss tidsperiode, og sammenligne disse tallene med tall for arbeidsbehov som en finner i "Handbok for driftsplanlegging".

Den totale arbeidseffektiviteten på bruket kan en få et inntrykk av ved å se på hva som fins av arbeidskraft på bruket. Hvor mange timer er det rimelig å tro at disse arbeider pr. dag til forskjellige tider av året - og hvor stort årlig arbeidsforbruk svarer dette til? Hvor stort er arealet av forskjellige vekster, og hvor mange husdyr er det på bruket? Ved hjelp av data i "Handboka" over gjennomsnittlig arbeidsforbruk ved forskjellige produksjoner, kan en få et overslag over hvor stort arbeidsbehov det er rimelig å regne med. Dette kan sammenlignes med overslaget over faktisk arbeidsforbruk.

For alle eksempler gjelder det at dersom slike overslag tyder på at effektiviteten på et område er lav, så får en gå videre for å prøve å finne årsakene til dette - og vurdere om årsakene er slik at det kan rettes på.

I det hele tatt er det svært mange ting i effektivitetskontrollen som en kan studere direkte, uten å gå veien om regnskapsoppgjøret. I noen tilfelle trenger en data som en kan skaffe seg fra regnskapsbilag eller andre registreringer som en utfører i tilknytning til regnskapet. I andre tilfelle er det snakk om data en må skaffe på annen måte.

Men det er bare regnskapet som kan fortelle om det økonomiske resultatet fra gardsbruket er bra eller ikke. Og en del av de mulige årsakene til dårlig resultat kan en best studere på grunnlag av et ferdig oppgjort regnskap.

#### 5. Analyse av et oppgjort gardsregnskap

De senere årene har landbruksøkonomer i alle de nordiske land lagt meget arbeid i å utvikle nye metoder for regnskapsanalyse.

Noen av disse metodene bygger på manuelle beregninger. Andre gjør seg nytte av EDB-teknikk. Hvis regnskapet er ført og gjort opp med EDB, så er det også mulig å la EDB-maskinen regne ut tall som en trenger til analysen, stille disse tallene sammen med sammenligningstall, osv.

Disse metodene er for tiden under stadig utvikling og endring, og skal derfor ikke bli detaljert beskrevet her. Under forelesningene vil noen slike metoder bli demonstrert. Her skal vi nøye oss med en kort omtale av noen av de metodene som for øyeblikket er "på markedet".

##### a. Snaranalyse <sup>1)</sup>

Dette er et svært enkelt analyseopplegg, som bare forutsetter at vanlig skatteregnskap er ført og næringsoppgaven for jordbruket er utfylt. Norges Landbruksøkonomiske Institutt har utgitt et skjema for denne metoden: "Resultatanalyse på grunnlag av næringsoppgaven for jordbruket" (Trykn.nr. A 1). Dette inneholder både skjema for de nødvendige beregninger og en veiledning i bruk av metoden.

Metoden kan brukes på gardsbruk der det er en dominerende produksjonsgren, og tar sikte på å beregne et anslag for dekningsbidrag totalt og pr. enhet for denne hoved-grenen. I veiledningen heter det til sist: "Disse tall kan så sammenlignes med normtall, tall for andre bruk eller tall for

---

1) Her og i punktene b og c nyttes de samme navn på metodene som en finner i boken: Lars Afdal: Plan og analyse i landbruket (Landbruksforlaget, 1975).



tidligere år. En må finne fram til de viktigste årsaker til det resultat som er oppnådd, før en kan antyde hvor innsatsen bør konsentreres for å bedre resultatet. - En vurdering av de faste kostnadene er også ofte av stor betydning. "

Nettopp dette "å finne fram til de viktigste årsaker til det resultat som er oppnådd" er nok ofte ikke så enkelt, og til dette er ikke skjemaet til større hjelp. Det vises til det som er sagt om dette på s.74. Som oftest trenger en et mer omfattende datagrunnlag for dette enn det som et vanlig skatteregnskap kan gi. Men metoden er en hjelp til å få noe mere ut av det vanlige skatteregnskap for analyseformål enn det som de fleste får.

Det bør nevnes at Landbrukets Datasentral har et opplegg for en enkel regnskapsanalyse av de skatteregnskaper som føres av Datasentralen. I tillegg til de opplysningene som fins i skatteregnskapet forutsettes det noen ganske få tilleggsopplysninger.

Også i andre nordiske land fins lignende opplegg for analyse på grunnlag av vanlig skatteregnskap. Den svenske versjonen kalles "Øversiktlig resultatanalys". Ved denne bruker en skatteregnskapet som grunnlag for å beregne en del "nøkkeltall" som skal fortelle noe om effektiviteten av driften.

#### b. Oversiktsanalyse

Dette er et mer omfattende opplegg som bygger på skatteregnskap + en del tilleggsopplysninger om arealanvendelse, avlinger, varelager ved årsskiftet, og overslag over arbeidsinnsatsen. Norges Landbruksøkonomisk Institutt har utarbeidet skjemaer: "Driftsanalyse på grunnlag av skatteregnskap med tilleggsopplysninger". Dette skjemaet er utgitt på Landbruksforlaget (Bestillingsnr. 144).

Ved dette opplegget er det forutsatt at "inntekter og utgifter" fra skatteregnskapets utdragsskjema skal omformes til "produksjonsinntekter og kostnader" ved at det korrigeres for statusendringer og andre justeringsposter. En kommer dermed fram til et regnskapssammendrag av samme slag som i et

tradisjonelt driftsregnskap. Produksjonsinntektene og kostnadene blir gruppert etter inntekts- og kostnadsart, men de variable kostnadene blir ikke fordelt på produksjonsgrener.

Opplegget fører fram til en "sammenlignende regnskapsanalyse". Dette er den metoden for regnskapsanalyse som er mest omtalt i noe eldre litteratur om driftsøkonomi i jordbruket. Datagrunnlaget fra bruket kan enten være et tradisjonelt driftsregnskap, eller data som en har fått fram ved bearbeiding av skatteregnskapet med tilleggsopplysninger, slik som forutsatt foran.

En trenger også et sammenligningsgrunnlag. Dette kan være tilsvarende data fra tidligere år for samme bruk, budsjett-tall for bruket, eller tall for samme år fra andre bruk. Slik metoden gjerne har blitt beskrevet, har en gjerne forutsatt at en skal sammenligne tallene for bruket med tilsvarende tall for andre bruk.

Det kan da være et stort praktisk problem hvordan en skal skaffe slike sammenligningstall. Det beste vil kanskje være tall fra enkeltbruk som arbeider under svært like forhold som det bruket som skal analyseres, og som er godt drevet. Men slike tall kan være vanskelige å skaffe.

Det lettest tilgjengelige er de tall som offentliggjøres i "Driftsgranskinger i jord- og skogbruk". Disse tallene er gjennomsnittstall for grupper av bruk, og kan derfor dekke over en god del variasjon i forutsetninger. Tallene er gruppert etter driftsform og geografisk område. For bruk som har en av de vanligste driftsformer kan en derfor finne sammenligningstall her. Bruk med mer spesielle driftsformer vil ha større problemer med å finne tall fra andre bruk som er brukbare til sammenligning.

De bruk som deltar i driftsgranskningene får automatisk, som resultat fra EDB-behandlingen av driftsgranskingsmaterialet, utskrift av et skjema "Driftsanalyse med sammenligning". Her er en rekke viktige tall for "eget bruk" stilt ved siden av tilsvarende gjennomsnittstall fra en gruppe liknende bruk. Disse er igjen gruppert i to grupper: "Alle" og "Teknisk gode".

### c. Driftsgrensanalyse

Driftsgrensanalyse bygger på dekningsbidrags-prinsippet. For å kunne gjennomføre en slik analyse må en da enten ha ført regnskapet som bidragsregnskap (se s. 35), eller en må ha så mange opplysninger i tillegg til de en finner i skatteregnskapet, at det er mulig å fordele produksjonsinntekter og variable kostnader på de enkelte produksjonsgrenene etterpå.

Både forfatteren og enkelte andre som har forsøkt seg på det siste har kommet til at dette er mulig, selv om det kan bli nødvendig å bruke litt mer skjønn og normtall ved fordelingen av enkelte poster enn det som er ønskelig. Jo bedre notater som er ført i årets løp, jo mer nøyaktig kan fordelingen bli.

Som nevnt på s. 36 har nå både Landbrukets Datasentral og Trønderdata EDB-opplegg som gjør at den enkelte gardbruker kan få ført regnskapet som bidragsregnskap om han vil. Det er opp til gardbrukeren å avgjøre hvor sterk oppspalting på produksjonsgrener han vil gjennomføre. Han kan helt sløyfe spesifiseringen på produksjonsgrener, eller spesifisere de produksjonsinntekter og variable kostnader som gjelder for nærmere angitte produksjonsgrener.

I Afdals bok<sup>1)</sup> sikter en mot å få fram dekningsbidragsregnskapene for de enkelte produksjonsgrenene på samme typen skjemaer som en nytter under planleggingsarbeidet. Det kan være en fordel, både fordi slike skjemaer finnes tilgjengelige, og fordi det letter sammenligningen av regnskapstall med planleggingstall.

Når det gjelder melkeproduksjon inneholder "Effektivitetskontrollen i melkeproduksjonen" et liknende analyseopplegg, men det er begrenset til denne ene produksjonsgrenen.

---

<sup>1)</sup> Se henvisning på s. 89

## VI. EKSTERNE INFORMASJONS-KILDER

I "styringsmodellen for et foretak" på s. 5 er det et ledd som heter "Innhenting av data fra omgivelsene". Dette er også et viktig ledd. Intet foretak vil klare seg lenge hvis det ikke stadig følger med i hva som foregår utenfor foretaket. Dette er selvsagt en ting som også en gardbruker må gjøre.

### A. Hva trenger en "eksterne data" til?

I forrige kapittel diskuterte vi effektivitetskontroll som del av driftsanalysen. Effektivitetskontrollen foregår for en stor del ved at gardbrukeren (eller rådgiveren) sammenligner tall for hva en oppnår på bruket, med tall for hva andre gardbrukere klarer å oppnå. Han trenger derfor slike "normtall" til bruk i analysen.

Når en skal legge planer for fremtiden, får en ofte bruk for tall på områder der en ikke i det hele tatt har erfaringstall for bruket som en kan bygge på. Sett at en skal nydyrke et jordstykke. Hva slags dyrkingsmetoder er aktuelle, og hvor store kostnader må en regne med? Sett at en skal bygge ny driftsbygning. Hva må en regne med at bygningen vil koste? Sett at en tenker på å ta inn en produksjonsgren som en ikke tidligere har hatt på bruket. Hvilke tall for avlinger, produksjonsinntekter og kostnader er det rimelig å regne med? En gardbruker møter stadig situasjoner der en under planleggingen må bygge på erfaringstall fra andre bruk enn sitt eget.

Videre har enhver gardbruker et "forråd" av kunnskaper som han til stadighet får bruk for i sitt arbeid. Det gjelder alle slags faglige kunnskaper i tilknytning til produksjonen: Kunnskaper om plantedyrking, om husdyrhold, om teknikk, om økonomi, om lover og regler og om annet. Disse kunnskapene kan trenge oppfriskning, og må kompletteres og ájourføres etter hvert.

En gardbruker må også følge med i det som skjer omkring ham. Det kommer nye produksjonsmetoder og nye driftsmidler. Markedsforholdene endres over tiden. Andre gardbrukere

gjør erfaringer som/<sup>han</sup>kan nyttiggjøre seg. Og forskningen bringer fram resultater som han bør kjenne til.

## B. Viktige informasjonskilder utenom garden

### 1. Naboer og andre gardbrukere

Undersøkelser i flere land har vist at for den vanlige gardbruker er naboer og andre gardbrukere i bygda en svært viktig kilde til informasjon. Gardbrukeren stoler ofte mer på det som en annen gardbruker har erfart, enn på det som rådgiveren forteller ham eller som han kan lese i en lærebok.

(Som rådgiver kan en kanskje med fordel utnytte dette. En lokal rådgiver kan gjøre meget nytte ved å formidle informasjon mellom gardbrukere. Det kan skje ved at han forteller om hva den og den gardbruker har erfart - eller ved at han får til faglige arrangementer der gardbrukerne får høve til å komme sammen og utveksle erfaringer.)

### 2. Rådgivningstjenesten

Rådgivningstjenesten har som viktig del av sin oppgave å bringe informasjon til gardbrukerne. Dels kan gardbrukeren henvende seg til rådgiveren for å få opplysninger som han trenger. Dels kan rådgiveren på eget initiativ søke å bringe ut til gardbrukerne kunnskaper og informasjon som han synes de bør ha.

### 3. Forretningsforbindelser

Også forretningsforbindelser er en viktig informasjonskilde for gardbrukere. Dette gjelder vel aller mest på maskinområdet. Men også leverandører av andre driftsmidler driver informasjonsvirksomhet overfor gardbrukerne, dels gjennom reklame og dels på andre måter. Og flere av salgsorganisasjonene har bygget opp en egen konsulentvirksomhet overfor produsentene.

#### 4. Trykte kilder

Forskjellige trykte kilder spiller stor rolle som informasjonskilder. Tendensen til å nytte seg av trykte kilder varierer vel mellom mennesker, og er nok stort sett økende med økende utdanningsnivå. Tildels vil de opplysninger som kan skaffes på denne måten komme til gardbrukeren indirekte, ved at rådgiveren tjener som mellomledd. Det er først og fremst trykte kilder vi vil se på her.

##### a. Handbok for driftsplanlegging

Denne er svært nyttig i forbindelse med driftsanalyse og driftsplanlegging. Den er jo også laget spesielt for dette formålet.

##### b. Heies lommehåndbok

Også denne er nyttig som oppslagsbok i forbindelse med driftsplanlegging. Den inneholder imidlertid mindre av slike data som en har umiddelbart bruk for under analyse og planlegging, og er mer produksjonsteknisk preget. På mange måter kan den vel sees som en "kortfattet lærebok" på en rekke av jordbrukets fagområder. En fordel er at den gjerne inneholder en orientering om siste jordbruksavtale, detaljer om kraftfórordning og andre jordbrukspolitiske ordninger.

##### c. "Landbrukets priser"

"Landbrukets priser" kommer også ut årlig, og utgis av Landbrukets Prissentral. Den inneholder fyldig prisstatistikk både når det gjelder produkter og driftsmidler, men gir bare priser som gjaldt for en tid siden. Den boken som inneholder prisene for et kalenderår, kommer gjerne utpå høsten neste år.

##### d. Løpende prisoversikter fra Landbrukets Prissentral

Slike løpende prisoversikter gjengis gjerne i dagsaviser med god landbruksdekning (f.eks. Nationen). De har den fordel at de er helt ájour. Men da det er dagens priser som gjengis, kan ikke prisene her uten videre nyttes til planlegging. Både sesongsvingninger og mer eller mindre tilfeldige svingninger

kan jo slå sterkt ut i dagens priser. Det er særlig produktpriser som kommer i disse oversiktene.

e. Prisoversikter i regionale landbrukstidsskrifter

Jeg tenker her på tidsskriftene Norden, Landbrukstidende, Vestlandsk Landbruk, Bondevennen og Samvirke. De fleste av disse utgis av eller i nært samarbeid med felleskjøpene. I disse tidsskriftene finner en gjerne gode og åjourførte oversikter over priser på driftsmidler.

f. Driftsgranskinger i jord- og hagebruk

Denne utgis av Norges Landbruksøkonomiske Institutt, og er særlig nyttig i forbindelse med driftsanalysen, der en ofte har behov for data til sammenligning. Det vises til det som er sagt om dette på s. 87. Driftsgranskningene inneholder også en tabell over "oppnådde priser på garden". Meldingen for et kalenderår foreligger gjerne sent på høsten det følgende år.

g. Jordbruksstatistikken

Jordbruksstatistikken utgis av Statistisk Sentralbyrå, og bygger på fullstendige tellinger hvert tiende år (1959, 1969 osv.) og utvalgstillinger hvert år.

Jordbruksstatistikken har først og fremst betydning for helt andre formål enn analyse og planlegging på de enkelte bruk. Enkelte ting kan nok likevel i visse tilfelle være til nytte. Det gjelder f.eks. spesialanalysen "Produksjonsutviklinga i jordbruket 1925 -1972", som bl.a. beskriver utviklingstendenser når det gjelder avlingsnivå og avdråttnivå på fylkesbasis.

h. Landbrukets fagpresse

Fagtidsskrifter som Norsk Landbruk, Buskap og Avdrått, de regionale landbrukstidsskriftene som er nevnt under punkt e foran, og andre slike er av betydning for å "følge med" i produksjonsteknisk og økonomisk utvikling. Ut over de prisoversiktene som ble nevnt i punkt e inneholder de forholdsvis lite av tall som kan nyttes direkte til analyse og planlegging, men

enkelte artikler kan inneholde slike data.

i. Lærebøker og kompendier

Lærebøker og kompendier har vel først og fremst betydning når det gjelder oppfrisking og komplettering av ens generelle kunnskapsmasse. Hvis en skal ta opp en produksjonsgren som en ikke har godt kjennskap til fra før, kan det være fornuftig å starte med å studere en lærebok som behandler denne grenen.

j. Forsøksmeldinger og forskningsrapporter

Det er først og fremst rådgiverne som kan ha nytte av å studere slike, og selv for dem blir vel fremstillingen svært ofte for detaljert. Ofte kan det være nok å lese sammendraget og ellers bla litt i meldingen.

k. LOT-referater - "Meldetjenesten"

Landbruksdepartementets opplysningstjeneste (LOT) sender månedlig ut enkeltark i A 5-format som kan samles i ringpermer. Disse inneholder korte sammendrag av forskningsrapporter og omtaler av fagbøker. Det er vel igjen først og fremst rådgiverne som kan ha utbytte av å følge med i disse, som gir en mulighet for å holde seg orientert om nye forskningsresultater uten å studere de omfangsrike forskningsrapportene.

C. Problemer når en skal nytte data fra eksterne kilder.

1. Tallene er ikke tilpasset brukets spesielle forhold

Det gjelder alle de data som en kan få fra kilder utenom bruket, men spesielt de data som en finner i trykte kilder, at de ikke er tilpasset forholdene på det bruket der en skal utføre analyse eller planlegging. Derfor må de alltid brukes med forsiktighet.



## 2. Tall fra forsøk kan ikke overføres direkte til praktiske forhold.

Forsøk utføres under andre betingelser enn de som gjelder i vanlig praksis, og gir som oftest gunstigere tekniske utbytteforhold enn dem en kan regne med i praksis.

Planteforsøk legges gjerne ut på god og ensartet jord der en bl.a. ikke får tap på grunn av kant-virkninger, og forsøkene stelles og høstes særlig omhyggelig. I husdyrforsøk er det kanskje bare den opptatte fórmengden som registreres. Forspill, som ofte er uunngåelig i praksis, kommer ikke til uttrykk i forsøkestallene. Ved registrering av kapasiteten av ulike maskiner og arbeidsbehovet ved ulike produksjoner under forsøksbetingelser, får en ikke med meget av det tidsspill og heft som det er vanskelig å unngå i praksis.

I en undersøkelse der en sammenlignet avlingstall i forsøk og praksis, fant en at kornavlingene i praksis i gjennomsnitt var 85 % og potetavlingene var bare 70 % av de avlingstall som ble registrert i forsøk på de samme bruk.<sup>1)</sup> For andre vekstslag mangler vi tilsvarende undersøkelser.

Ved melkeproduksjon er det vanlig at fórforbruket ligger i overkant av normene, selv om man ved utforming av normene trolig også har tatt en del hensyn til praktiske forhold. I "Effektivitetskontrollen i melkeproduksjonen" har reelt fórforbruk i landsgjennomsnittet over de siste tre år variert mellom 102 og 105 % av fórkrevet etter normene. I tilsvarende svensk effektivitetskontroll lå i 1969/70 fórforbruket i innefórringsperioden i gjennomsnitt på hele 113 % av normtallene, men med store variasjoner mellom bruk, fra ca. 100 % og helt opp i over 130 %. En kan nok spørre om det store overforbruk av fórf i forhold til normene som en ofte finner i praksis egentlig er nødvendig, eller om det kunne unngås f.eks. ved mer omhyggelig utmåling av kraftfóret. Like fullt er det et forhold som en må være oppmerksom på ved planleggingen.

---

1) Lars Arne Wiersholm: Avlingsdata ved driftsøkonomisk planlegging. Korn og potetavlinger i forsøk og praksis.

Norges landbruksøkonomiske institutt, særmelding 48, 1969.

### 3. Prisstignings-problemet

Dagens priser, som en kan finne i prisoversikter fra Landbrukets Prissentral, kan ikke nyttes direkte ved planlegging. De er for sterkt preget av sesongvariasjoner og tilfeldige svingninger.

Gjennomsnittspriser for året for et år eller to tilbake, slik som en kan finne dem i årsmeldingene fra Landbrukets Prissentral og tildels i "Driftsgranskinger i jord- og skogbruk", er sikrere på den måten at sesongsvingninger og andre tilfeldige svingninger gjennom året er eliminert. På grunn av den stadige prisstigningen er imidlertid disse prisene foreldet. Det er også mulig at senere jordbruksavtaler eller endringer i markedsforholdene har gjort at også forholdet mellom forskjellige priser er blitt endret.

En plan gjelder fremtiden, og selv om vi kunne få korrekte "gjennomsnittspriser for året" ut fra dagens prisnivå, så ville også disse prisene være foreldet før planen blir realisert.

Ved planlegging er det først og fremst forholdet mellom forskjellige priser som er viktig. Derfor kan en like gjerne basere kalkylene i planen på fjorårets prisnivå som på årets prisnivå. Forfatteren har derfor ofte antydnet dette som en mulig praktisk løsning: Bygg kalkylene på prisnivået i det siste av de år en har fullstendige prisoversikter fra. Men juster noe på de enkelte prisene, dersom ting som har skjedd senere gir grunn til å tro at forholdet mellom de enkelte priser blir annerledes i planperioden enn de var vedkommende år. Det kan være spesielt stor grunn til å overveie om arbeidslønnene bør settes høyere, ut fra den langvarige tendensen til at lønninger stiger sterkere enn andre priser.

Husk også på at dersom det enkelte bruk har en annen sesongfordeling av produksjonen enn gjennomsnittet, så kan dette også slå ut i en annen gjennomsnittspris for året på dette bruket.

4. Detaljer omkring frakt og oppgjørsbetingelser fremgår ofte ikke av prisoversiktene

I prislistene for kunstgjødsel, kraftfôr og andre driftsmidler gjelder prisene gjerne fob. importhavn eller fabrikk. Frakt fram til garden kommer i tillegg. P.g.a. frakttilskuddsordninger blir ikke fraktutgiftene for bonden så store, men det kan ofte dreie seg om ca. 2 øre/kg.

Når det gjelder produkter, kan frakt fra gard til mottakssted komme i fradrag fra oppgitte produktpriser før en får pris på garden.

Det kan også være andre ting ved leveringsbetingelsene som påvirker den effektive prisen, og som ikke fremgår direkte av prisoversiktene. Det kan f.eks. være kvantumsrabatter og kontantrabatter, særlige betingelser knyttet til bulkleveranse, osv.

En får best oversikt over slike forhold dersom en har anledning til å studere tidligere avregninger.

## VII. DRIFTPLANLEGGING

### A. Om planlegging i jordbruket

#### 1. En oversikt over ulike planer for et gardsbruk

"Planlegging" i jordbruket kan stå for mange forskjellige ting. Nedenfor er en oversikt over forskjellige slags planer:

Plan for årets planteproduksjon, med gjødslingsplan

Fórplan for innefóringsperioden

Fórplan for nærmeste måned (eller kontrollperiode)

Fullstendig driftsplan (årsplan) for kommende års drift, med budsjett

Grøfteplan for et grøftefelt

Dyrkingsplan for et nydyrkingsfelt

Bygningsplan for nybygg eller restaurering av driftsbygningen

Plan for investeringer på bruket de nærmeste år framover

Langtidsplan for gardsbruket

- - - -

Av disse er langtidsplanen den mest omfattende, og mange av de andre planene som er nevnt, går inn som delplaner i langtidsplanen. For at langtidsplanleggingen ikke skal kreve alt for meget tid, legger en i første omgang ikke så meget arbeid i detaljene i de enkelte delplanene. For eksempel: I en langtidsplan kan det stå at en sikter på å føre opp ny driftsbygning om fire år, og det er ført opptall for hva den nye bygningen skal romme og anslag over hva den kommer til å koste. Men selve bygningsplanleggingen venter en med til byggeperioden er kommet nærmere, og arbeidet med denne delen av planleggingen blir nesten alltid overlatt til tekniske fagfolk.

Når vi snakker om driftsplanlegging i jordbruket, tenker vi som oftest på fullstendig langtidsplanlegging.

#### 2. Når er det aktuelt med fullstendig driftsplanlegging?

Fullstendig driftsplanlegging er arbeidskrevende. Erfaringer viser også at etterspørselen etter denne typen planer ikke er så svært stor.

Det er når en gardbruker står overfor et av de "store valg" at denne formen for planlegging er mest viktig (se s. 11). Vi kan nevne:

Ved kjøp av gard

Ved store omlegninger av driften

Ved store investeringer (f.eks. nybygg eller tilkjøp av jord)

- -

Slike valg får store virkninger for familiens økonomi og arbeidssituasjon i mange år framover. Derfor vil det lønne seg å legge meget arbeid både i planlegging og i å tenke gjennom konsekvensene.

I en del tilfeller kan endringer i driftsopplegget på en gard skje gradvis over en årrekke. En gardbruker øker f.eks. gradvis omfanget av en produksjonsgren som viser seg lønnsom, eller trapper gradvis ned på en annen produksjonsgren som gir mindre godt resultat. Endringene fra det ene år til det neste er ikke så store, og han kan vinne erfaringer etter hvert som han går fram. I et slikt tilfelle er det ikke så viktig med langtidsplanlegging. En serie årsplaner som stilles opp for ett og ett år av gangen kan kanskje gjøre større nytte, eller en kan nøye seg med enda mindre omfattende planlegging.

## B. Hva langtidsplanen omfatter-

### 1. Vanlige langtidsplaner

Det har vært vanlig å stille opp langtidsplaner i jordbruket slik at de går fem-seks år framover i tiden. Tidsavgrensningen kan likevel tilpasses det som er praktisk i det enkelte tilfellet. Som nevnt ovenfor, er langtidsplanlegging mest aktuelt når det er snakk om store investeringer eller store driftsomlegninger. Planen bør føres så langt fram at en får med de viktigste investeringene og omlegningene, at driften etter det nye opplegget er kommet i gjenge, og en får oversikt over hvordan likviditeten kan ventes å utvikle seg.

En fullstendig langtidsplan for f.eks. seks år framover

skulle i prinsippet omfatte årlige driftsplaner med budsjetter for hvert av de seks årene, planer for alle investeringer som er tenkt gjennomført i løpet av disse seks årene med tidfesting av hver investering, og en likviditetskalkyle der en regner på kapitalkrav og kapitaltilgang for hele planleggingsperioden.

De årlige driftsplanene igjen består av forskjellige delplaner som vi snart skal komme tilbake til.

Så detaljert og omstendelig utformer en aldri langtidsplanen i praksis. Det har liten hensikt å legge meget arbeid i detaljplaner for år som ligger et stykke fram i tiden. Vi må i alle tilfelle regne med at slike planer må justeres eller revideres senere. Ved vanlig langtidsplanlegging er det vanlig å stille opp:

- (1) en driftsplan på årsbasis for det driftsopplegget en regner med å komme fram til når de viktigste investeringer er gjennomført og omlegninger foretatt. Tidsmessig blir altså denne årsplanen plassert ved utløpet av planleggingsperioden.
- (2) en plan for investeringer som en regner med å gjennomføre i løpet av planleggingsperioden, og en likviditetskalkyle for denne perioden.

Den første delen av denne langtidsplanen ser vi på som en "prinsipp-plan", som skal vise det driftsopplegget en sikter mot og det økonomiske resultatet som dette driftsopplegget ventes å gi.

En driftsplan på årsbasis, enten det nå er en årsplan som inngår i langtidsplanen eller det er en konkret årsplan for førstkommende driftsår, består i prinsippet av fire hoveddeler:

Planen for planteproduksjonen er en plan for hvordan arealet skal nyttes til forskjellige vekster, hvordan en skal gjødsle, hvilke dyrkingsmetoder en skal nytte, osv. Den inneholder også et overslag over hvor store avlinger en venter i et "normalår", og hvordan disse avlingene skal anvendes.

Planen for husdyrproduksjonen er en plan for hvor mange dyr en regner med av forskjellige dyreslag, hvordan disse skal føres, beregning av nødvendige fórmengder og hvordan fóret skal skaffes, og et overslag over ventede avdråttmengder.

Arbeidsbudsjettet er i prinsippet en plan for hvordan de forskjellige arbeidsoppgavene skal utføres, et overslag over samlet arbeidsbehov i sum for året og i viktige onneperioder, og hvordan arbeidsbehovet skal dekkes ved innsats av familien og av fast og tilfeldig leid hjelp.

Det økonomiske budsjettet er en oversikt over ventede produksjonsinntekter, kostnader og økonomiske resultat. Det bør stilles opp slik at det også gir grunnlag for å stille opp likviditetskalkylen.

## 2. Rullerende langtidsplaner

Det finnes alltid meget usikkerhet i en plan for framtiden. Usikkerheten blir større jo lenger inn i framtiden en fører planen.

Det er viktig at en ser på planer som hjelpemidler, ikke som direktiver som skal følges uansett hvordan tingene utvikler seg. Det er ofte nødvendig å revidere en plan.

Mange steder er revisjon av langtidsplaner satt i system gjennom rullerende langtidsplaner. Slike planer revideres med regelmessige mellomrom, gjerne hvert år, og føres samtidig tilsvarende lenger fram i tiden. Hvis en f.eks. arbeider med en "rullerende femårsplan" kan en tenke seg dette slik:

Vinteren 75/76 planlegges for driftsårene 1976-81

Vinteren 76/77 revideres planen og føres fram til 1977-82

Vinteren 77/78 revideres planen og føres fram til 1978-83 osv.

En så systematisk form for revisjon og videreføring av planene er svært sjelden i jordbruket. I praktisk planleggingsarbeid foregår det nok heller slik at langtidsplanene tas opp til revisjon med mer uregelmessige mellomrom. Ideen er likevel av interesse. Ved rullerende langtidsplanlegging oppnår en at en hele tiden får dratt mest mulig nytte av de kunnskaper og erfaringer som en vinner etter hvert, og at planene kan justeres i tråd med de skiftende ytre forutsetninger.

## C. Valg av forutsetninger

### 1. Plan og forutsetninger

En langtidsplan bygger på en lang rekke forutsetninger. Før eller under planleggingsarbeidet må planleggeren bestemme seg for hvilke forutsetninger han vil bygge på. Planen bør også utformes slik at de viktigste forutsetningene kommer klart fram.

Forutsetningene bør bygge på slike ting som er kommet fram under driftsanalysen eller som er skaffet til veie som "data fra omgivelsene". Det er likevel ikke til å unngå at valg av data må bygge på en god del skjønn.

#### a. Brukets ressurser

De nåværende ressursene framgår av den registrerende delen av analysen. Som oftest er denne delen av forutsetningene nokså sikker. Men planen må jo regne med de ressursene som bruket kan disponere i framtiden. Da kan likevel usikkerhet komme inn. Det gjelder kanskje særlig det vi har kalt "personlige ressurser". F.eks. kan sykdom redusere familiens arbeidsevne, eller en sønn som brukeren har regnet med skal bli hjemme, bestemmer seg likevel for å reise ut.

#### b. Produksjonstekniske data

Forutsetninger om avlinger, avdrått, fôrforbruk og arbeidsforbruk er svært viktige, fordi disse variablene påvirker det økonomiske resultatet sterkt. (Se s. 75)

Så langt råd er bør planleggeren ta utgangspunkt i det som er oppnådd på bruket de senere år. Ofte er det fullt forsvarlig om han regner med gunstigere tall enn det som er oppnådd på bruket tidligere, men han bør bare gjøre det dersom han kan vise til bestemte og realistiske årsaker til at tallene kan forbedres: F.eks. høyere avlinger p.g.a. bestemte forbedringer i kulturmetodene, lavere arbeidsforbruk i fjøset p.g.a. bestemte forbedringer i arbeidsmetodene, osv. Det kan også være tilfeller der det er mest realistisk å regne med mindre gunstige tall enn det som har vært oppnådd de siste årene. Hvis det har vært spesielt gunstige værforhold de siste



årene, kan en ikke uten videre regne med å oppnå like gode avlinger i framtiden. I planen bør en som hovedregel regne med de tall som en tror kan oppnåes i et gjennomsnittsår.

Av og til mangler det erfaringstall fra bruket fordi brukeren vil starte opp med en ny produksjonsgren. Ofte mangler det sikre erfaringstall fra bruket fordi de tallene en trenger ikke er blitt registrert. Derfor må en planlegger ofte støtte seg på tall fra "Handbok fra driftsplanlegging" eller på andre tall utenfra. Han må i alle tilfelle alltid vurdere om de tallene han regner med er realistiske ut fra brukets forutsetninger.

#### c. Priser

Problemer knyttet til valg av priser er diskutert foran på s. 79 og 96-97. Uansett hvor gode prisoppgaver en har, må planleggeren selvsagt vurdere om de prisene han skal nytte i planen er realistiske for de år i framtiden planen skal gjelde, og for de forhold som gjelder i den spesielle bygda og på det spesielle bruket. Husk f.eks. at utbetalingsprisen på melk varierer fra meieri til meieri, og at prisen for mange jord- og hagebruksprodukter avhenger av når på året produktene blir levert.

Husk også at det er de relative prisene som har størst betydning.

#### d. Anleggskostnader

Mange langtidsplaner omfatter bl.a. nybygg eller restaurering av bygninger, grøfting, nydyrking, bakkeplanering etc. Anleggskostnader er ofte vanskelig å vurdere på forhånd. Som oftest må en støtte seg til normtall, f.eks. fra "Handbok for driftsplanlegging", og til andre gardbrukeres erfaringer.

#### e. Lån og tilskott

Vurdering av lånemuligheter er nevnt på s. 68.

Tilskottsregler finner vi bl.a. i "Handbok for driftsplanlegging". Men det er ikke alt vi kan finne i denne boken.

Når det f.eks. gjelder tilskott til driftsbygninger, oppgir "Handboken" bare maksimumssatsene. Det er svært sjelden det blir utbetalt tilskott helt opp til maksimumssatsen.

Noen bruk er utpekt som "utbyggingsbruk" og kan da få høyere tilskott.

Lokalt er det trolig herredsaagronomen som har best forutsetninger for å vurdere hva en gardbruker kan regne med av tilskott i det enkelte tilfellet. Han vet hva andre bruk har fått, og kan vurdere utsiktene ut fra det.

#### f. Avsetningsmuligheter

For poteter og hagebruksprodukter er avsetningsmulighetene ofte begrenset, eller nokså usikre.

Vi kan vel heller ikke utelukke at det for noen produkter kan bli innført produksjonskvoter i framtiden, selv om det ikke har vært slike ordninger i Norge hittil.

#### g. Andre forutsetninger

Det er også mange andre forutsetninger som kan gå inn i enkelte planer. Mange gardbrukere delforpakter jord fra naboer som har innstilt driften, og planen avhenger av om de får fornyet forpaktningssavtalene. Noen vil kanskje satse på kjøp av tilleggsjord, og det kan være usikkerhet knyttet til dette. Leie av fast eller tilfeldig arbeidskraft er også noe som det ofte er knyttet usikkerhet til. Som grunnlag for planen er en nødt til å gjøre bestemte forutsetninger også om slike forhold.

## 2. Hva hvis forutsetningene ikke holder?

Som vi har sett, er det en lang liste av enkeltforutsetninger som planen må bygge på. Hva hvis noen av disse forutsetningene viser seg å ikke holde?

I virkeligheten kommer naturligvis mange ting i framtiden til å avvike fra det som er forutsatt i planen. De forutsetninger som stilles opp, er jo i virkeligheten bare gjetninger om framtiden. Hvis planleggeren har vært heldig og noenlunde realistisk, vil han likevel hverken ha vært

systematisk for optimistisk eller for pessimistisk. Noen ting vil komme ut gunstigere enn forutsatt, andre ting mindre gunstig, men pluss-poster og minus-poster vil trekke i motsatt retning, slik at totalresultatet likevel blir i nærheten av det som en regnet seg fram til i planen.

Hvis vi undersøker en bestemt plan nærmere, finner vi ofte at enkelte forutsetninger er meget mer viktige enn andre. De er mer viktige, dels fordi endringer i disse forutsetningene vil slå svært sterkt ut i resultatet, og dels fordi disse forutsetningene er mer usikre enn de andre. Det er ønskelig om en er klar over om det finnes slike bestemte "nøkkel-forutsetninger" som planen så å si står og faller med.

#### D. Planlegging med dekningsbidrags-metoden

##### 1. Prinsipp og varianter

Hovedprinsippet ved denne planleggingsmetoden er slik: Først lager en "detaljplaner" for de enkelte produksjonsgrenene som det kan tenkes skal med i driftsplanen. For hver slik produksjonsgren stiller en opp en dekningsbidrags-kalkyle. Deretter kombineres produksjonsgrenene til en eller flere fullstendige årsplaner for bruket. Det totale økonomiske resultatet beregnes på grunnlag av dekningsbidragene for de enkelte grenene.

Selv om prinsippet er enkelt, varte det lenge før noen fant på å anvende det til driftsplanlegging i jordbruket. Det var først da den matematiske metoden som heter "lineær programmering", som vil bli diskutert i kap. X, var utviklet og var blitt brukt til økonomiske planleggingsproblemer, at noen fant på å nytte et lignende prinsipp til praktisk planlegging uten å nytte den kompliserte matematikken som lineær programmering anvender. Måten å se økonomiske planleggingsproblemer på er omtrent den samme ved planlegging med dekningsbidragsmetoden som ved planlegging ved hjelp av lineær programmering.

Rundt i forskjellige land er det utviklet mange varianter av planleggingsmetoder som bygger på dette hovedprinsippet.

En engelsk variant kalles "Programme Planning". En svensk variant, som ble utviklet litt før de norske, kalles "HUV-metoden". Den danske utgaven kalles dekningsbidragsmetoden, den finske for "Mel-metoden". Den første norske varianten, som ble utformet av foreleseren, ble kalt "prosess-metoden". Navnet ble valgt fordi metoden bygget på det begrepet som blir kalt "prosesser" når en snakker om lineær programmering: Bestemte måter å utføre hver enkelt produksjon på. "Prosess-metoden", slik den ble beskrevet i en melding, var nøyaktig, men nokså tidkrevende. Omtrent samtidig utviklet Lars Afdal i Norges Landbruksøkonomiske Institutt en forenklet versjon som ble kalt "snar-kalkyler". Denne er videreført og danner nå grunnlaget for skjema-materiell etc. som Norges Landbruksøkonomiske Institutt utgir.

Publiserte metoder for driftsplanlegging har en del til felles med kokebok-oppskrifter. De gir anvisning på en måte som arbeidet kan utføres på, og kan være til god hjelp i det praktiske planleggingsarbeidet, kanskje særlig for nybegynneren. En planlegger som har en del erfaring finner ofte fram til sine egne "snarveier" og varianter, og han trenger ikke å følge en publisert "oppskrift" slavisk. Den publiserte metoden skal snarere være en rettesnor enn et direktiv for arbeidet. De forskjellige "planleggingsmetodene" som er nevnt ovenfor er alle bare varianter som alle utnytter det samme hovedprinsippet. Derfor synes ikke foreleseren at det er grunn til å skille mellom dem.

## 2. Litteratur om metoden

En melding av foreleseren gir en temmelig detaljert diskusjon av metoden, og diskuterer en del av de prinsipielle problemer som oppstår ved bruk av metoden<sup>1)</sup>. Den framgangsmåten som beskrives er forholdsvis omstendelig i forhold til det en vil gjøre ved vanlig praktisk planlegging. Siden meldingen er 15 år gammel, er talleksemples selvsagt foreldet.

---

<sup>1)</sup> Harald Giæver: Prosessmetoden. En ny metode for driftsplanlegging (Norges Landbruksøkonomiske Institutt, særmelding nr. 21, 1961) 93 ss.

En nyere bok av Afdal er skrevet med sikte på å nyttes i undervisningen ved landbrukets fagskoler.<sup>1)</sup> Den fremgangsmåten som beskrives er betydelig forenklet, og svarer nok mere til hva de fleste planleggere gjør i de fleste praktiske tilfeller. En fordel ved denne boken er at både produksjonstekniske forutsetninger og priser i talleksemlene er ajourført. Boken anbefales som den viktigste litteratur-støtten for studentene. Enkelte ting er kanskje forenklet vel meget, og i hvert fall i opplæringsfasen bør studentene utføre planleggingsarbeidet litt mer detaljert enn det som denne boken anviser.

Fordi det finnes god litteratur om metoden utenom kompendiet, er behandlingen her ganske kortfattet. Vi skal særlig se på noen av de mer prinsipielle spørsmålene, og på spørsmål der foreleseren kan tenke seg å utføre arbeidet på en annen måte enn det som er anvist i den siste boken. Det vil bli henvist til denne boken, som bør være for hånden når det følgende leses.

### 3. Rekkefølgen i arbeidet

I hovedtrekkene bør arbeidet med driftsanalysen komme først og arbeidet med planleggingen etterpå. I praksis går likevel de to delene av arbeidet mer eller mindre i hverandre. Under analysen oppdager en kanskje visse feil og svakheter, og bestemmer seg med en gang for hvordan en vil rette disse opp i planen. Under planleggingen får en kanskje øye på problemer som det må nøyere analyse til for å avdekke.

Arbeidet med driftsanalysen er beskrevet i kapittel 5. Her vil vi bare se på planleggingsarbeidet.

Som oftest kan det være praktisk å ta de enkelte delene av planleggingsarbeidet i denne rekkefølgen.

#### a. Hvilke produksjonsgrener kan komme på tale?

Det er ofte fornuftig å stille opp kalkyler for flere

---

<sup>1)</sup>Lars Afdal: Plan og analyse i landbruket (Landbruksforlaget, Oslo 1975) 139 ss.

produksjonsgrener enn de som kommer med i den endelige planen. Resultatet av dekningsbidragskalkylen kan få virkning på hvilke produksjonsgrener en vil ta med. Ofte vil en prøve seg fram med flere alternative driftsopplegg før en gjør det endelige valget.

#### b. Kalkylen for planteproduksjoner

Til de fleste jordbruksvekstene passer det å bruke skjemaet "Eng- og ettårige kulturer" (Afdal s. 24). Det fins et annet skjema "Flerårige kulturer" til bær, frukt etc. (Afdal s. 36).

For vekstslag som i sin helhet skal nyttes til fôr på bruket beregner en bare variable kostnader. For salgsproduksjoner beregner en dessuten produksjonsinntekter og dekningsbidrag.

Når en planlegger for andre kan det være nyttig å gjøre merknader på skjemaet eller på baksiden om spesielle forhold som den som skal bruke planen må kjenne til: F.eks. om hvordan kunstgjødsela skal fordeles mellom vårgjødsling og senere overgjødsling, metoder en anbefaler for ugrasbekjempelse, sortsvalg, bruk av tekniske hjelpemidler, etc.

For salgsproduksjoner av planter bør en spesifisere de forutsetninger som er gjort om bruttoavling, svinn, frasortert (til fôr?), såvare av egen avl,<sup>og</sup> netto salgsproduksjon. For fôrvekster kan en nøye seg med å oppgi nettoavling i fôrenheter.

Hvis en regner med å leie maskiner til noe av arbeidet, kan det være mest fornuftig å ta leien med under "variable kostnader".

Ellers vises det til en rekke eksempler i Afdals bok, s. 23-39.

#### c. Kalkyler for husdyrhold

For husdyrslag som bruker grovfôr avlet på garden er det avgjort mest praktisk å lage en felles kalkyle for en "sammensatt produksjonsgren" (se Kompendiet s. 43). En slik kalkyle omfatter både husdyrproduksjonen og produksjonen av den

nødvendige mengden grovfôr, eventuelt også oppdrett av dyr for å holde besetningen ved like. Som "variable kostnader" regner en de variable kostnadene både direkte ved husdyrholdet og ved produksjon av grovfôr. En kan nytte skjemaet for "husdyrhold", se Afdal s. 44.

Hvis en regner med å fore opp eget korn, kan det overveies om kornproduksjonen skal innarbeides i den felles kalkylen. Slutt-resultatet blir det samme enten en gjør det slik eller holder kornproduksjonen for seg selv som en egen produksjonsgren. Forfatteren synes at det oftest er mest praktisk å holde kornproduksjonen for seg selv.

(Se hva som er sagt om dette på s. 47.)

Et detaljert eksempel på fôrplan og kalkyle for melkeproduksjon er vist i dette kompendiet på sidene 43-46. Merk at der er fôrplan for oppdrett og fôrplan for melkeku spesifisert hver for seg. Foreleseren mener at dette alltid bør gjøres, da er det lettere å vurdere om fôrplanen er realistisk, og det er en fordel for den som skal sette planen ut i livet.

#### d. Sammendrag og vurdering av de enkelte produksjonsgrenene.

Etter at dekningsbidragene er beregnet for alle aktuelle produksjonsgrenener bør en samle de viktigste data for hver gren på et eget ark for å få bedre oversikt. Når disse tallene er samlet er det lettere å vurdere de forskjellige produksjonsgrenene i forhold til hverandre. Enkelte produksjonsgrenener kan en kanskje fra nå av se bort fra fordi de gir for lavt dekningsbidrag i forhold til hva de krever av ressurser. Andre kan være så gunstige at en vil prøve å få dem med i planen i størst mulig omfang.

Afdal har en slik oversikt på s. 61. Det kan være nyttig å ha med litt flere "nøkkelopplysninger" enn de som finnes i denne oversikten. Det gjelder f.eks. tall for arealkrav pr. enhet, kanskje også for arbeidsbehov pr. enhet, etc.

Det er også en annen ting vi må merke oss når vi skal sammenligne forskjellige produksjonsgrenener. Forskjellige former for offentlige tilskott spiller nå en viktig rolle på mange bruk. Det gjelder bl.a. kraftforrabatt, korntrygd, silotrygd, tilskott til sauehold, m.fl.

Ved driftsplanlegging er det vanlig å holde slike tilskott utenom deningsbidragskalkylene, mens de kommer inn som egne poster på skjemaet "Økonomisk oversikt ...". Rent planleggings-teknisk sett er det det enkleste. Men de tilskottene som ble nevnt er slike som stort sett varierer proporsjonalt med omfanget av enkelte produksjonsgrener. For å få det best mulige inntrykk av økonomien ved den enkelte produksjonsgrenen, kan vi overveie om vi, i tillegg til dekningsbidraget beregnet på vanlig måte, også burde beregne "dekningsbidrag med tilskott". og ta det inn på oversiktsskjemaet.

Andre tilskott varierer ikke proporsjonalt med omfanget av enkeltgrener. Det gjelder bl.a. driftstilskottet og tilskott til ferie og avløser. Disse tilskottene må vi derfor i alle tilfeller holde for seg selv.

e. Oppstilling av et eller flere driftsopplegg, og beregning av økonomisk resultat for hver.

Til dette kan en bruke skjemaet "Økonomisk oversikt for 19..". (se Afdal s. 65). Det kan være en fordel å gjøre et over-slag over arealfordeling og over total arbeidsmengde med det samme, på skjemaet "Produksjonsomfang og arbeidskrav (Afdal s.64).

På skjemaet "Økonomisk oversikt.", under "Faste kostnader", er det skilt mellom avskrivning og vedlikehold. Dette skillet er svært viktig når en senere skal bruke tallene i likviditets-oversikten.

Merk at i Afdals eksempel er samtlige kostnader til traktor, maskiner og redskap ført under "faste kostnader". Slik blir det nesten alltid gjort under praktisk planlegging, og det er heller ikke grunn til å tilrå noe annet bortsett fra helt spesielle tilfelle. Strengt tatt er både drivstoffkostnadene og det meste av vedlikeholdskostnadene "variable kostnader" som ut fra prinsipielle synspunkter burde ha vært ført under de enkelte produksjonsgrenene. Men vi mangler erfaringstall som grunnlag for å fordele disse kostnadene der de egentlig hører hjemme. Det ville også kreve et betydelig merarbeid under planleggingen. Endelig kan en peke på at det, ved vanlig jordbruksdrift, neppe er særlig store forskjeller i variable maskinkostnader for de forskjellige planteproduksjonene. Derfor er det lite å oppnå ved å fordele slike kostnader på enkeltgrupper. Kostnader til maskinleie er det derimot



sjelden noe vanskelig å plassere på den planteproduksjonen som er årsak til kostnaden, slik det også er gjort i Afdals bok.

I Afdals eksempel er heller ikke renter tatt med som variable kostnader under de enkelte produksjonsgrener. Det ble derimot gjort i eksempelet i kompendiet, s. 45, se også diskusjonen på s. 46. Hvis en tar renter med som variable kostnader under noen av de enkelte produksjonsgrener, må en huske på å plusse dem til på dette skjemaet før en kommer fram til "driftsoverskott i jordbruket". Driftsoverskottet er jo definert slik at det er økonomisk resultat før fradrag for renter. Forfatteren vil ikke generelt tilrå å ta renter med under de enkelte produksjonsgrener. Det kompliserer planleggingsarbeidet en del. Men det kan finnes situasjoner der en ønsker å gjøre det slik, for å få et mer nøyaktig grunnlag for å veie ulike produksjonsgrener mot hverandre.

#### f. Foreløpig valg av alternativ

Dersom en har beregnet økonomisk resultat for flere forskjellige driftsopplegg, bør en nå bestemme seg for ett av dem som en vil arbeid videre med. Det kan vise seg at dette alternativet senere må endres eller forlates fordi en ikke får arbeidsbudsjettet eller likviditetsoversikten til å gå opp, men det er altså fornuftig å gjøre et foreløpig valg for å spare arbeid med resten av planen.

Hvis det er annen enn gardbrukeren som foretar planleggingen, bør dette valget foretas i samråd med gardbrukeren. Hvilket alternativ som vil bli foretrukket, avhenger av hvor godt en synes alternativet tilfredsstillende de målsettinger en har. De fleste vil nok legge stor vekt på det økonomiske resultatet, men også andre forhold ved planen vil sikkert bli vurdert. Se diskusjonen om målsettinger på s. 9.

Ett forhold ved planen som ikke går direkte fram av tallene, er sikkerheten. Med de planleggingsmetoder som brukes i praksis kan sikkerheten bare vurderes skjønnsmessig. En vil ofte vurdere en driftsplan til å være "sikrere" eller å medføre mindre "risiko og usikkerhet" enn en annen driftsplan, og de fleste gardbrukere vil nok legge en god del vekt på dette forholdet.

#### g. Arbeidsbudsjett

Under punkt e nevnte vi at en kan gjøre et overslag over totalt arbeidsbehov samtidig med oppstilling av driftsopplegget.

En planlegger vil nok også - ofte i samråd med gardbrukeren - vurdere skjønnsmessig om et driftsopplegg er arbeidsmessig forsvarlig, før han stiller opp det økonomiske budsjettet. I praksis er det nok mange planleggere som nøyer seg med en slik skjønnsmessig vurdering - eller svært grove overslag over arbeidsbehovet - før de gjør planen ferdig.

Skjemaet "Arbeidsplan" (Afdal s. 79) gir mulighet for mer detaljert beregning av arbeidsbehovet fordelt på ulike tidsperioder, og for en plan over hvordan arbeidsbehovet skal dekkes gjennom familiens arbeidsinnsats, fast og tilfeldig leid hjelp.

Inndelingen i tidsperioder kan avpasses etter situasjonen. Ved noen driftsopplegg er det en eller to onneperioder som er de virkelige "flaskehalsene" når det gjelder arbeidet. Da kan en nøye seg med å beregne arbeidsbehovet for disse toppbelastningsperiodene og for året samlet. I Afdals bok er inndelingen gjort slik at de fem spesifiserte periodene til sammen dekker hele året.

Forfatteren har av og til funnet det nyttig å beregne "arbeidsbehov pr. dag som kan nyttes til onnearbeid" for de travleste onnene. Da må en først gjøre et overslag over hvor mange "nyttbare arbeidsdager" det er i hver onneperiode. På grunn av helgedager og styggværsdager er jo dette betydelig mindre enn totalt dagtall i perioden.

Det største problemet med arbeidsbudsjetter er å komme fram til noenlunde sikre tall for arbeidsbehov pr. enhet ved de forskjellige produksjonene, ut fra forholdene på det bruket som det planlegges for. Det er svært få gardbrukere som fører arbeidsnoteringer. For husdyrstellet bør det likevel gå an å få noenlunde sikre oppgaver over arbeidsforbruket på bruket. Men ellers må en stort sett støtte seg på normtall fra "Handbok for driftsplanlegging".

Problemet er at arbeidsforbruket varierer svært meget fra bruk til bruk, og derfor kan normtall bare være til grov rettledning. Slike variasjoner kan skyldes forskjeller i maskinutrustning, og det er det ikke så vanskelig å ta hensyn til. De kan også skyldes at en jordvei er mer lettdrevet enn en annen, eller at en driftsbygning er mer lettstelt enn en annen. Dette er det vanskeligere for planleggeren å vurdere. Det er også forskjeller som har å gjøre med de som utfører arbeidet: Noen holder et høyere arbeidstempo enn andre, og noen er flinkere til å finne fram til rasjonelle arbeidsmetoder. Dette er det ikke så lett for planleggeren å vurdere. Av slike årsaker blir det arbeidsbudsjettet som en kan stille opp på papiret nokså usikkert. Noen setter derfor spørsmålstegn ved verdien av en så detaljert beregning.

Hva skal en så gjøre dersom beregninger av dette slaget, eller mer skjønnsmessige overslag, viser at det driftsopplegget en foreløpig valgte blir vanskelig å gjennomføre med den arbeidskraften som finnes på bruket?

På en eller annen måte må en få arbeidsbehov i planen og disponibel arbeidskraft på bruket til å stemme overens. Hva en skal gjøre i det enkelte tilfellet, kan bare vurderes ut fra det enkelte tilfellet.

På mange bruk kan metode-forbedringer føre til store innsparinger, uten å koste særlig meget i investeringer. Det vises til arbeidslæren.

I noen tilfelle kan det være riktig å mekanisere sterkere når det gjelder de arbeidsoppgavene som skal utføres i de travleste periodene, eller å modernisere driftsbygningen for å spare arbeid der. Dette vil kreve investeringer, som det må tas hensyn til både når det gjelder de faste kostnadene i totalalkylen, og når det gjelder likviditetskalkylen.

I noen tilfelle er den beste løsningen å leie mer hjelp. Også dette vil selvsagt kreve justeringer i totalalkylen.

I noen tilfelle kan det være riktig å gå tilbake og velge et annet og mindre arbeidskrevende driftsopplegg.

#### h. Investerings- og finansieringsplan. Likviditetskalkyle

Siste ledd i planleggingen blir oppstilling av investerings- og finansieringsplan, med likviditetskalkyle. Dette vil bli diskutert i neste avsnitt.

I noen tilfelle kan det vise seg at det driftsopplegget en foreløpig har valgt ikke lar seg gjennomføre fordi en ikke makter å finansiere nødvendige investeringer, eller at likviditeten i årene framover vil bli for dårlig. Da er det ikke annet å gjøre enn å gå tilbake og velge et annet driftsopplegg som krever mindre investeringer.

Det kan altså vise seg at det driftsopplegget en fra først av velger ikke lar seg gjennomføre, enten fordi familien på bruket ikke kan klare den arbeidsbyrden det fører med seg, eller fordi en ikke klarer investeringsprogrammet. I begge tilfelle må en velge et nytt og mindre krevende driftsopplegg, og så må en på ny undersøke om driftsopplegget kan gjennomføres, arbeidsmessig sett og finansielt sett.

#### E. Investerings- og finansieringsplanen Likviditetskalkylen

Årsplanen, som vi har diskutert i avsnitt D, omfatter bare jordbruket. Investerings- og finansieringsplanen må også omfatte investeringer i skogbruk og eventuelt i bierverv, og inntekter fra disse grenene. Også privatforbruk og personlige skatter må med i plan og kalkyler.

Investerings- og finansieringsplan og likviditetskalkyle henger sammen. Likviditetskalkylen følger av investerings- og finansieringsplanen, på samme måte som årsbudsjettet følger av årsplanen. Denne delen av planleggingen blir utført på samme måte enten en har brukt dekningsbidragsmetoden eller en annen planleggingsmetode til å legge årsplanen. Det er enklest å begynne med likviditetskalkylen.

#### 1. Likviditetskalkylen

Skjemaet "Likviditetsoversikt" (Afdal s. 77) er svært

verdifullet til oppstilling av denne kalkylen. I Afdals eksempel er imidlertid mulighetene i skjemaet ikke utnyttet fullt ut. Derfor er et omarbeidet eksempel tatt inn på neste side.

Skjemaet viser hvilke investeringer en tar sikte på å gjennomføre, hva de vil koste, og hvordan en mener å finansiere investeringene. Det viser videre likviditetsutviklingen (uttrykt som utvikling i arbeidskapital) gjennom planleggingsperioden. Men skjemaet viser bare virkningene av en viss investeringsplan og finansieringsplan, og gir ingen anvisning på hvilke investeringer det er fornuftig å ta med i planen. Det vil vi se mere på nedenfor.

Merk at de postene som er tatt med på skjemaet (unntatt linjen for "udisponert kapital" og "egne midler") tilsammen bestemmer endringene i arbeidskapital fra begynnelsen til slutten av hvert år. (Se også s. 33-34). I stedet for "egne midler" burde det derfor stå "Arbeidskapital" og i stedet for "udisponert kapital" burde det stå "Arbeidskapital 31.12". Hvis en kan danne seg en mening om hvor meget arbeidskapital det er nødvendig å ha ved hvert årsskifte for å klare seg gjennom året uten likviditetsvansker, vil skjemaet vise om planene er likviditetsmessig forsvarlig.

Forfatteren vil også sterkt anbefale at en fører opp "privatforbruk" og "skatt" hver for seg. Hvor stor skatten vil bli et bestemt år, kan en gjøre et overslag over ut fra beregnet nettoinntekt vedkommende år. (Nettoinntekten igjen kan lett beregnes etter sammenhengen på s. 21.) Hvor stort privatforbruket må være kan en kanskje best anslå på grunnlag av privatforbruket hittil. Husk at endringer i familiens størrelse og sammensetning vil føre til endringer i privatforbruk!

## 2. Vurdering av investeringer

I prinsippet er all anskaffing av varige driftsmidler (anleggsmidler) investeringer. Av praktiske grunner tar vi likevel bare med anskaffinger over en viss verdi i investeringsplanen. Utgifter til mindre redskaper blir oftest regnet som

## Likviditetsoversikt

Kapitalkrav		19.76...	19.77...	19.78...	19.79...	19.80...	I alt
Planlagte investeringer	Driftsbygning			170 000	30 000		200 000
	Nydyrking	15 000	10 000				25 000
	Grøfting		5 000				5 000
	Traktor	60 000					60 000
	Forhøster		8 000				8 000
	Buskap	8 000	8 000	12 000	8 000		36 000
Avdrag på eldre lån		4 000	4 000	4 000	4 000	4 000	20 000
Renter →		3 800	3 600	3 300	3 100	2 900	16 700
Kårytelser							
Avdrag og renter - nye lån	Driftsbygning - avdrag					4 000	4 000
	→ - renter					8 500	8 500
	Sparebanken, avdrag		4 500	5 500	5 500	5 500	21 000
	" " ,renter		3 000	3 400	3 000	2 600	12 000
Skatt		14 000	13 000	13 000	19 800	21 000	80 800
Privat forbruk og skatt		26 000	26 000	26 000	29 000	32 000	139 000
Arb. kap. 31.12.		23 000	24 000	30 000	31 200	39 500	39 500
Sum		153 800	109 100	267 200	133 600	120 000	675 500

## Kapitaltilgang

Arb. kap. 1.1.		28 000	23 000	24 000	30 000	31 200	28 000
Eget arbeid på nyanlegg		5 000	5 000	5 000	3 000		18 000
Materialer på lager							
Driftsoverskott J		44 800	45 100	45 200	60 600	71 000	266 700
→ S							
→ B							
Avskrivninger		11 000	12 000	13 000	17 000	17 800	70 800
Realisasjoner		10 000					10 000
Lån og tilskott	Tilskott til driftsbygning			80 000			80 000
	Lån →			100 000	23 000		123 000
	Tilskott, nydyrking	10 000	12 000				22 000
	" , grøfting		2 000				2 000
	Lån, sparebanken	45 000	10 000				55 000
Sum		153 800	109 100	267 200	133 600	120 000	675 500

kostnad i det året de blir anskaffet<sup>1)</sup>.

All anskaffing av varige driftsmidler over en viss verdi må tas med i investeringsplanen, selv om noe bare er til erstatning for eldre driftsmidler som blir utskiftet.

Også økning i besetningen gjennom eget oppdrett må tas med som investeringer. Under "kapitaltilgang" går verdien av besetningsøkningen inn som del av driftsoverskott på jordbruket, og vi narrer oss selv om vi ikke på tilsvarende måte tar besetningsøkningen med på investeringssiden.

Når vi skal vurdere hvilke investeringer som bør tas med i planen, kan det være hensiktsmessig å dele dem i tre grupper:

- a. Investeringer som er nødvendige om driftsopplegget skal gjennomføres.

I jordbruket faller gjerne de fleste investeringene i denne gruppen. For å gjennomføre et driftsopplegg med f.eks. utvidet melkeproduksjon, kan det være nødvendig å nydyrke jord, bygge på driftsbygningen og øke besetningen. Det har ingen hensikt å regne på lønnsomheten av hver av disse investeringene uavhengig av hverandre og uavhengig av driftsopplegget. Lønnsomheten kan bare vurderes for hele driftsopplegget samlet, og kommer til uttrykk gjennom totalbudsjettet for bruket. Hvis en ikke makter å finansiere disse investeringene, må en velge et annet og mindre kapitalkrevende driftsopplegg.

- b. Investeringer som kan vurderes uavhengig av driftsopplegget, og som skal vurderes ut fra vanlige lønnsomhetskriterier

I jordbruket er det vel særlig en del av maskininvesteringene som faller i denne gruppen. Et gitt driftsopplegg kan kanskje gjennomføres med mindre maskiner og redskap, med eldre redskaper, og/eller ved leie av redskaper i stedet for eie. Men samtidig kan det tenkes at det er lønnsomt å anskaffe større redskaper, bytte ut redskapene oftere, eller eie selv i stedet for å leie. Dette kan en forsøke å belyse med økonomiske kal-

---

<sup>1)</sup> Skattereglene tillater for tiden at anskaffing av redskaper til verdi opp til kr 4.000 blir ført som kostnad i anskaffingsåret. I driftsplan og driftsregnskap kan en likevel overveie å ta med mindre redskaper som investeringer.

kyler for den enkelte investering.

Lønnsomhetskriterier ved investeringer er gjennomgått i investeringsteorien i kurset FØ 1, og vil bli repetert i kapittel 13. Skatt og prisstigning virker sterkt inn på lønnsomheten ved slike investeringer. Dette blir drøftet nærmere i kapittel 13.

### c. Investeringer av "velferds karakter"

En del investeringer kan være motivert ut fra andre hensyn enn de "ren-økonomiske". De kan ha å gjøre med ønsket om å gjøre arbeidet lettere, med interesser, med ønsket om å ha det pent omkring seg, med status-hensyn etc. En del maskin-investeringer, delvis også bygningsinvesteringer kan komme i denne gruppen. Spørsmålet om en skal ta slike investeringer med i investeringsplanen må vurderes ut fra andre kriterier enn de økonomiske. Kravene til lønnsomhet og likviditet vil likevel sette grenser for hva den enkelte gardbruker kan tillate seg av slike investeringer.

### 3. Vurdering av finansieringskilder

Merk at en betydelig del av investeringene i mange tilfeller kan finansieres fra den løpende driften. Dersom familien på et utbyggingsbruk er villig til å "spenne inn livremmen" i utbyggingsperioden og nøye seg med et forholdsvis beskjedent privatforbruk, vil løpende drift kunne dekke en større del av investeringene.

Offentlige tilskott er også en viktig finansieringskilde i landbruket.

I mange tilfeller kan eget arbeid på nyanlegg dekke en del av finansieringsbehovet. I enkelte tilfelle kan en få utført anleggsarbeider betydelig billigere ved å stå for dem selv enn ved å bruke entreprenør. Dette gjelder selvsagt ikke generelt, men når det er slik, kan det være en ekstra grunn til å sette inn egeninnsats. Egeninnsats gir også skattemessige fordeler, fordi skattereglene tillater at en ikke aktiverer verdien av egeninnsatsen.

Ut over dette kan opptak av nylån, salg av andre anleggs-



midler ("realisasjoner") og forsert hogst i skogen være aktuelle finansieringskilder.

Ut fra investeringsteorien bør en først utnytte de finansieringskildene som gir det laveste renteoferet. Dette gjelder etter at en har tatt hensyn til skatt og prisstigning. Slik forholdene har vært i årene etter krigen, blir renteoferet ved å bruke penger som står i bank svært lavt. Det samme gjelder renteoferet ved låneopptak. Det er likevel grenser for hvor meget kapital en kan skaffe ved låneopptak. Først og fremst er det grenser for hvor meget penger en får låne. Mange synes også det er for usikkert å sitte med svært store lån.

Salg av anleggsmidler kan være en mulig finansieringskilde. Også her kan en regne på eller vurdere renteoferet. Ved omlegging av driften blir ofte en del realkapital (f.eks. buskap og enkelte spesialmaskiner) overflødig, og vil bli solgt i alle fall.

For en gardbruker som har meget skog i hogstklasse 5 kan framskutt sluttavvirking av skogbestand iblant være en mulighet. Skattereglene virker imidlertid slik at dette ikke blir høyt prioritert som finansieringskilde. En bør også tenke på den langsiktige avvirkningssituasjonen i skogen. Mange vil nok være betenkt på å hogge svært meget mer enn balansekvantumet.

#### 4. Hvor stor "arbeidskapital" er nødvendig?

Likviditetskalkylen viser hvordan arbeidskapitalen vil endre seg over tiden dersom forutsetningene som planen bygger på holder.

Desverre er det aldri gjort noen undersøkelse som kan vise hvor meget arbeidskapital en bør ha ved forskjellige driftsformer, bruksstørrelser og andre forhold. Det er likevel klart at det finnes visse nedre grenser, og at en gardbruker som kommer under en slik grense vil få store problemer med å klare sine betalingsforpliktelser.

Behovet for omløpsmidler varierer gjennom året og er sikkert nokså forskjellig for forskjellige driftsformer. F.eks.

vil en svinekjøtt-produsent som driver etter "alt inn - alt ut"-prinsippet ha svært store beløp bundet i kortsiktig dyrekapital like før en omgang griser er slakteferdige.

Bedre muligheter for å oppnå kortsiktige lån reduserer behovet for arbeidskapital. Det ser vi av definisjonen:

Arbeidskapital = omløpsmidler - kortsiktig gjeld

Ut fra definisjonen kan arbeidskapitalen godt være negativ, og det er den på en del gardsbruk. Det er likevel ikke heldig at kortsiktig gjeld blir stor i forhold til omløpsmidlene. I annen virksomhet (f.eks. industri og handel) er det vanlig å stille som krav at omløpsmidlene skal være minst dobbelt så store som den kortsiktige gjelden. På mange gardsbruk er nok forholdet mellom omløpsmidler og kortsiktig gjeld betydelig lavere.

De senere årene har gardbrukere fått langt større muligheter for kortsiktig kreditt enn de hadde tidligere. Driftskredittordningen i jordbruket er en slik mulighet. Merverdi- og investeringsavgiften, som først skal betales inn 10.april året etter at avgiftene er opparbeidet, er en annen kilde til kortsiktig kreditt.

Alt i alt ser det ut til at mange gardbrukere klarer seg med relativt lite arbeidskapital. I en hovedoppgave i 1979 om bruk som hadde investert i driftsbygning fant Jon Rannem at på bruk der arbeidskapitalen hadde ligget over 10 000 kroner var det få som mente at de hadde hatt likviditetsproblemer. På de brukene som drev melkeproduksjon lå gjennomsnittlig arbeidskapital de senere årene på omkring 40 000 kroner.

##### 5. Vurdering av sikkerhet i forbindelse med investeringer og finansiering

En vurdering av likviditetsmessig sikkerhet bør tas med under finansieringsplanleggingen. Likviditetskalkylen bør inneholde sikkerhetsmarginer slik at en har noe å gå på for å møte svingninger i driftsoverskottene fra år til år p.g.a. varierende avlinger, priser etc., og også for å møte annen svikt i forutsetningene i planen.

En kan møte svikt i budsjetterte poster bl.a. ved å:

- tære på arbeidskapitalen, hvis denne er stor nok til å tåle dette,
- realisere verdipapirer,
- realisere realkapital,
- utsette planlagte investeringer,

skjære ned privatforbruket,  
ta opp nylån ut over det som er regnet med  
i finansieringsplanen,  
oppnå utsettelse med nedbetaling av gamle lån.

En vurdering av slike muligheter hører med i vurderingen av den likviditetsmessige sikkerheten. Når det gjelder realisering av eiendeler, bør en vurdere både hvor raskt en kan regne med å få solgt vedkommende eiendel, og hvor store tap en må regne med dersom en selger dem. En del eiendeler kan være lette å selge, mens det vil oppstå store tap for driften dersom en selger dem (f.eks. salg av melkekyr på et melkeproduksjonsbruk). Slike muligheter vil en naturligvis svært nødig nytte. Også når det gjelder muligheten for å utsette planlagte investeringer må en vurdere hvor store tap det vil føre med seg.

#### 6. Likviditetskalkylen og prisstigning

Kalkylene i driftsplanen bygger på et bestemt prisnivå: enten årets prisnivå, eller prisnivået for det siste år som en har fullstendige prisoversikter for (se s. 96). Prisnivået for de årene som langtidsplanen omfatter kan komme til å ligge høyere, men dette har liten betydning for lønnsomheten ved forskjellige driftsopplegg så lenge de relative prisene er uendret.

Her er det imidlertid ett viktig unntak. Det gjelder lønnsomheten ved forskjellige investeringer og finansieringsmåter. Også likviditeten vil bli påvirket av endringer i prisnivå.

Virkninger av prisstigning (og skatt) på lønnsomhets-spørsmål i forbindelse med investeringer vil bli behandlet i kapittel 13.

Her skal vi se på virkningene på likviditeten. Hvis prisnivået stiger og prisene stiger like meget for alle varer og tjenester, vil de fleste av de nominelle kronebeløpene i kalkylen på s. 116 stige tilsvarende. Det gjelder både postene på kapitalkrav-siden og på kapitaltilgang-siden. Men de postene som gjelder avdrag på lån vil ikke stige etter det året lånet er opptatt. Rente-postene kan vi vel også stort sett

regne med vil bli uendret. (For en del lån blir renten justert i takt med Norges Banks diskonto, og det kan være en viss sammenheng mellom diskontosatsen og prisstigning-takten)

Dette at nominelle kronebeløp for alle andre poster stiger, men blir uendret for avdrag og renter på lån, gjør at likviditeten vil bli bedre enn kalkylen viser, dersom alle andre forutsetninger holder.

En kan diskutere om en bør innarbeide dette forholdet i kalkylen. Det tryggeste vil nok likevel være å ikke kalkulere med prisstigning på denne måten, men la dette være en ekstra sikkerhetsmargin i kalkylen.

Hvis prisnivået i fremtiden skulle synke, ville forholdet bli omvendt: Da vil likviditeten bli dårligere enn kalkylen viser. Men det er svært få fagfolk som tror at det generelle prisnivået kan komme til å synke i overskuelig framtid.

#### F. Andre planleggingsmetoder

De andre planleggingsmetodene som vil bli nevnt her, er alle metoder til å legge årsplaner. Når det gjelder investerings- og finansieringsplanen, kjenner ikke foreleseren til noe brukbart alternativ til det som er beskrevet ovenfor.

##### 1. Budsjettmetoden

Budsjettmetoden er eldre enn dekningsbidragsmetoden, og er blitt meget brukt ved praktisk planlegging her i landet. De senere år har imidlertid dekningsbidragsmetoden blitt mer og mer dominerende.

Budsjettmetoden kan utformes i mange varianter. Det som først og fremst kjennetegner metoden i forhold til andre metoder, er følgende: En begynner med å lage en fullstendig produksjonsteknisk plan for bruket. Først når denne planen er ferdig, setter en opp en total kalkyle (et budsjett) for å undersøke hvordan planen virker økonomisk. Dette totalbudsjettet er hittil alltid blitt satt opp i samme form som ved det tradisjonelle regnskapsoppgjøret: Med produksjonsinntekter og kostnader ordnet etter inntekts- og kostnadsart, ikke etter produksjonsgren. (F.eks. er kraftfôrkostnader ført som samlet post,

uansett hvilke dyreslag kraftfóret er brukt til.)

Hvis en ónsker å vurdere forskjellige driftsopplegg, kan en stille opp flere slike fullstendige driftsplaner med hvert sitt budsjett. Mindre justeringer i forhold til den opprinnelige planen kan en vurdere ved hjelp av differansekalkyler.

En må altså begynne planleggingen ved å velge ut ett eller flere driftsopplegg som en vil stille opp planer for. Disse driftsplanene må en komme fram til ved skjónn eller "intuisjon", og det sies derfor undertiden at budsjettmetoden er en "intuitiv planleggingsmetode". Et godt resultat er avhengig av at planleggeren har god evne til å finne fram til gode alternativer uten at han på forhånd har ókonomiske kalkyler å støtte seg til. Det er mange som regner dette for en svakhet ved metoden.

Det er ikke sikkert at dette er noen stor svakhet ved metoden i praktisk planleggingsarbeid. I mange tilfelle er hovedtrekkene i driftsopplegget gitt på forhånd, enten av "relative områdefordeler" eller fordi brukeren ikke ónsker å endre meget i forhold til det nåværende driftsopplegget. Praktiske erfaringer fra planleggingsarbeid tyder også på at en erfaren planlegger i samråd med gardbrukeren ofte kan komme fram til planer som i ókonomisk resultat ligger forbausende nær det teoretisk sett maksimale som en kan komme fram til f.eks. ved bruk av lineær programmering.

Likevel er det alltid en fare for at selv en erfaren planlegger kan overse gunstige alternativer, kanskje særlig dersom valgmulighetene er mange. I forhold til budsjettmetoden har dekningsbidragsmetoden den fordel at den i større grad viser hvilket bidrag den enkelte produksjonsgren gir til det samlede ókonomiske resultat.

Foreleseren har også i sin praksis merket en annen svakhet ved budsjettmetoden: Det er meget lettere å glemme ut kostnadsposter når budsjettet stilles opp samlet for hele bruket, i stedet for først for en produksjonsgren av gangen.

Vi bør likevel nevne en annen fordel som noen har pekt på ved budsjettmetoden i forhold til dekningsbidragsmetoden: På en del bruk er arealene av sterkt varierende karakter. Noen skifter kan gå inn i et fullt omløp, andre er bare egnet til grasdyrking, noen bare til beite, osv. Ved dekningsbidragsmetoden kan det være noe komplisert å tilpasse førplanen og dyrkingsplanen for de enkelte produksjonsgrenene slik at en akkurat får utnyttet alle arealressursene. Dette er enklere ved budsjettmetoden. Der vil en nemlig først sette opp en samlet plan for planteproduksjonen uavhengig av husdyrplanen, og deretter fordele disponible formengder på de forskjellige dyreslagene.

## 2. Planlegging ved hjelp av lineær programmering

Lineær programmering er en matematisk metode som er godt egnet til å løse mange økonomiske optimeringsproblemer. Metoden vil bli introdusert i kapittel 10. Studenter på studieretning IØ får en langt mer utførlig behandling av metoden i kurset OR 1.

Hvis en vil bruke lineær programmering som hjelpemiddel, må en utforme planleggingsproblemet i en bestemt matematisk form, og kan så la en EDB-maskin regne fram løsningen. Den matematiske metoden er slik at maskinen med sikkerhet vil regne seg fram til den optimale løsning, dersom alle forutsetninger som en har stillet opp er riktige.

Det er fullt mulig å bruke lineær programmering som hjelpemiddel ved driftsplanlegging i jordbruket. Likevel har det vist seg at metoden blir svært lite brukt i praksis. Årsaker til dette er diskutert på slutten av kapittel 10.

## 3. Monte Carlo metoden

Monte-Carlo-metoder er egentlig en gruppe av metoder. De regnes gjerne som del av det som vanlig blir kalt "operasjons-analytiske metoder". I likhet med lineær programmering krever de meget regnearbeid, slik at en er avhengig av EDB-maskiner ved bruken.

Metodene er for det meste blitt brukt på helt andre fagområder enn til driftsplanlegging for jordbruket. Men for en del år siden utviklet en svensk lisensiatstudent, Mårten Carlson, en versjon av metoden som kunne brukes til driftsplanlegging i jordbruket. Siden er metoden blitt prøvet i flere andre land, blant dem i Norge. Såvidt foreleseren kjenner til har imidlertid heller ikke denne metoden fått noen nevneverdig anvendelse i praksis.

Ved denne metoden begynner en med å stille opp prosesser og skranker på samme måte som ved lineær programmering. Ved lineær programmering vil en videre bruke en matematisk framgangsmåte som med sikkerhet vil gi den høyeste verdi av målsettingsfunksjonen innenfor rammen av de prosesser og skranker som er formulert. Ved Monte-Carlo-metoden lar en i stedet EDB-maskinen lage, ved en slumpvis fremgangsmåte, et meget stort antall løsninger. For hver løsning kan maskinen beregne forskjellige aktuelle målsettingselementer, f.eks. totalt dekningsbidrag, et mål for totalt arbeidsbehov, et mål for risikograden, osv. Disse målsettings-elementene trenger ikke være lineære funksjoner av variablene, slik som ved lineær programmering. Maskinen kan så sammenligne hvert av disse målsettingselementene med visse minstekrav som planleggeren har stillet opp på forhånd. Den forkaster de løsningene som ikke tilfredsstiller minstekravene, og trykker ut de som tilfredsstiller kravene. På den måten får gardbrukeren en del alternative driftsopplegg å velge mellom, får presentert en del viktige konsekvenser av hvert alternativ, og kan til sist selv foreta valget av alternativ.

Dette er altså en "prøve- og feile-metode" på samme måte som dekningsbidragsmetoden, men en utnytter den veldige regnekapasiteten til en EDB-maskin slik at en kan prøve ut et meget større antall alternativer enn det som er mulig ved dekningsbidragsmetoden.

I forhold til lineær programmering har metoden både fordeler og mangler. En av manglene er at den bare kan behandle problemer av temmelig begrenset størrelse.

#### 4. Andre metoder

På forsøks-nivå har en også arbeidet med andre metoder som kan tenkes anvendt til driftsplanlegging i jordbruket. Stort sett dreier det seg om avanserte matematiske og matematisk-statistiske metoder som bl.a. krever bruk av EDB-maskiner om de skal nyttes i praksis.

"Kvadratisk programmering" er en slik metode. Metoden har den fordel at den også kan avveie hensynet til risiko mot hensynet til forventet økonomisk utbytte, og komme fram til en løsning som er "optimal" i den forstand at disse to hensyn er veiet mot hverandre med den vekt som planleggeren på forhånd har bestemt.

"Heltallsprogrammering" er en annen slik metode. Dette er en form for lineær programmering, men i motsetning til vanlig programmering kan en sette inn krav om at visse variabler bare får forekomme i hele størrelser i løsningen. Dette gjør det mulig blant annet å ta hensyn til stordrift-fordeler ved planleggingen.

Når slike metoder er blitt svært lite brukt i praksis, henger det nok meget sammen med at de blir svært arbeidskrevende å arbeide med, og at de data som vi bygger planleggingen på, ofte er for usikre til å rettferdiggjøre bruken av svært nøyaktige metoder.

#### G. Driftsplan for førstkommende driftsår

Selv om det er laget langtidsplan for et gardsbruk, er det ofte svært nyttig år for år å sette opp en driftsplan for førstkommende driftsår. Denne planen kan avvike fra årsplanen i langtidsplanen på flere måter. Omlegning av driften kan ta tid, og en del av de investeringene som er forutsatt i langtidsplanen er kanskje ikke gjennomført ennå. Årsplanen for førstkommende driftsår må tilpasses den jordvei, de bygninger, den maskinpark osv. som fins på bruket nettopp dette året. Planen for planteproduksjonen kan gjøres mer spesifisert: Det er ikke bare spørsmål om hvor stort areal en skal ha av forskjellige vekster, men også om hvilke skifter de skal dyrkes på. Plan for gjødsling, ugrasbeskjemping osv. kan tilpasses forholdene på det enkelte skiftet.



Også på bruk der det ikke er satt opp langtidsplan kan det være nyttig med en slik driftsplan for førstkommande driftår.

Ved en slik planlegging for ett år av gangen blir det lagt mindre vekt på valg av driftsopplegg. Dette vil stort sett fremgå av langtidsplanen eller av driften på bruket fram til nå, og årsplanen vil stort sett bare inneholde mindre justeringer i forhold til dette. Til gjengjeld kan det legges større vekt på detaljene.

#### H. Krav til en god driftsplan

##### 1. Planen må bygge på realistiske forutsetninger

Dette synes elementært, men er nok i virkeligheten det vanskeligste kravet å tilfredsstille i praktisk planleggingsarbeid. Planen må bygge på en lang rekke forutsetninger om avlingsnivå, avdrått, priser osv. - se side 102 - 104 . Vi vet at mange av disse forutsetningene ikke vil holde nøyaktig, men det er om å gjøre at forutsetningene ikke er systematisk for optimistiske, og heller ikke at de er for meget pessimistiske. For å tilfredsstille dette kravet, er det svært ønskelig at planleggeren har god kontakt med praktisk jordbruk i det området han arbeider.

##### 2. Planen må være planleggingsteknisk riktig

Med dette mener jeg at utregningene må være riktige i forhold til forutsetningene, at alle inntekts- og kostnadsposter skal være tatt med, men heller ikke være ført dobbelt, at alle produksjonsomfang må ligge innenfor de kapasitetsgrenser som fins på bruket, osv. Hvis det svikter i denne rent "planleggingstekniske" delen av planen, vil planen bli urealistisk selv om forutsetningene en har gått ut fra er realistiske.

##### 3. Planen må være god i forhold til brukets forutsetninger og brukerfamiliens målsettinger

Med dette mener jeg at de målsettinger som brukeren og hans familie har, skal oppfylles så langt som mulig innen rammen av de muligheter som finnes på bruket og er gitt av ytre forhold.

## I. Litt planleggingsteori

Foran dette kapittelet har vi for det meste diskutert mer praktiske sider ved driftsplanlegging. Til sist skal vi kort nevne noen mer teoretiske aspekter.

### 1. Sikkerhet, risiko og usikkerhet.

Også ved driftsplanlegging arbeider vi med modeller. Disse modellene beskriver den delen av virkeligheten på et gardsbruk som vi for dette formålet er mest interessert i: Nemlig sammenhengen mellom de handlinger som gardbrukeren bestemmer seg for, og de resultater han kan vente å oppnå.

Begrepene "sikkerhet", "risiko" og "usikkerhet" vil bli diskutert i kapittel 11.

I prinsippet kan vi skille mellom planleggingsmodeller som forutsetter henholdsvis sikkerhet, risiko og usikkerhet. Alle de planleggingsmetodene som brukes i praksis, bygger på planleggingsmodeller som forutsetter sikkerhet. Det vil si: Vi forutsetter at vi vet hva avlinger, avdrått, priser osv. kommer til å bli i framtiden, og foretar alle beregninger i planen som om disse forutsetningene er riktige.

Vi vet naturligvis at ikke alle disse forutsetningene kommer til å holde, og på forskjellige måter tar vi hensyn til risiko og usikkerhet når vi arbeider med planlegging. Men dette hensynet kommer inn så og si utenfor den egentlige planleggingsmodellen. Det er ingen ting i de tallene vi stiller opp i de forskjellige beregningene og kalkylene som forteller hvor stor risikoen og usikkerheten er.

I kapittel 11 vil vi også drøfte forskjellige måter som en kan ta hensyn til risiko og usikkerhet på under praktisk planleggingsarbeid.

I prinsippet er det mulig å lage planleggingsmetoder som innarbeider hensynet til risiko og usikkerhet i selve planleggingsmodellen. Det kan en gjøre bl.a. ved hjelp av kvadratisk programmering, og ved planlegging ved hjelp av såkalte "Markov-prosesser". Når slike metoder har fått lite innpass i praktisk planleggingsarbeid, henger det nok sammen med at de blir svært kompliserte å arbeide med.

## 2. Data, instrumenter og endogene variabler

I en planleggingsmodell inngår det forskjellige variabler. Noen variabler representerer arealene av forskjellige kategorier av jord, noen representerer planlagte arealer av forskjellige vekster, noen representerer antall av forskjellige husdyrslag, noen representerer priser, noen representerer mål for det økonomiske resultatet, osv.

Vi kan dele disse variablene inn i forskjellige grupper:

Exogene variabler

Data

Instrumenter

Endogene variabler

"Exogene variabler" er slike som blir bestemt utenfor selve planleggingsmodellen. Av disse igjen er det to undergrupper.

"Data" er variabler som blir bestemt utenfor planleggingsmodellen og som er utenfor planleggerens kontroll. Eksempler på variabler som opptrer som data ved planlegging på et vanlig gardsbruk er priser på produkter, priser på driftsmidler og ressurser på bruket på det tidspunkt planleggingen starter. Disse størrelsene må gardbrukeren eller den som planlegger bare ta som gitt.

Et annet begrep som er blitt meget brukt de siste årene er "rammebetingelser". Dette er beslektet med "data"-begrepet. Med "rammebetingelser" mener en forhold som blir bestemt utenfor foretaket, og som foretaket må tilpasse seg innenfor. "Rammebetingelser" er likevel et noe videre begrep enn "data", fordi det også omfatter slike ting som lover, forskrifter, skikk og bruk, m.m.

"Instrumenter" er variabler som også blir bestemt utenfor planleggingsmodellen, men som den som skal ta beslutninger har direkte kontroll over. Eksempler på variabler som er instrumenter ved planlegging på et gardsbruk, er areal av forskjellige vekster, gjødselmengder, sorter, antallet av forskjellige dyreslag, fôrstyrken, m.m.

Andre betegnelser som ofte brukes om det samme er "handlingsparametere" og "virkemidler". "Virkemidler" brukes meget som betegnelse når det er snakk om samfunnsplanlegging.

"Endogene variabler" er variabler hvis størrelse blir bestemt innen modellen, fordi de følger som et resultat når data er gitt og en har valgt størrelsen på instrument-variablene.

Som eksempel kan vi se på planlegging på et melkeproduksjonsbruk. Eksempler på variabler som faller i forskjellige av de tre gruppene er:

Data

Melkepris

Kjøttpris

Kraftfôrpris

Instrumenter

Dyretall

Innsatsmengde av forskjellige fôrslag

Endogene variabler

Melkeytelse totalt og pr. ku

Produksjonsinntekter

Dekningsbidrag pr. ku og totalt

Driftsoverskott

Ved all planlegging er det nyttig å skaffe seg en klar oversikt over hvilke variabler en må ta som gitt (data), hvilke variabler den som skal beslutte selv kan variere (instrumenter), og hvilke som fremkommer som resultat av variablene i de to foregående grupper. Dette er avhengig av hvilken beslutningsenhet en planlegger for, fordi samme variabel kan opptre som data for noen økonomiske enheter, som instrumenter for andre økonomiske enheter, og som endogene variabler for atter andre økonomiske enheter.

STIKKORDSREGISTER

	Side
Absolutt faste kostnader	17 a
Aktiva	21 a
Alternativverdi	61
Anleggsmidler	21 a, 63
Arbeidsbudsjett	112
Arbeidskapital	21 b, 67
Balanse	21 a
Bedrift	3
Betalingsmidler	21 a
Bidragsregnskap	35
Budsjettmetoden	122
Data	129
Dekningsbidrag	35
Dekningsbidragsmetoden (til planlegging)	105
Differanseinntekt	50
Differansekalkyler	54
Differansekostnad	50
Direkte kostnader	17 b
Divisjonsmetoden	59
Driftsavhengig faste kostnader	17 a
Driftsoverskott	15, 19
Driftsregnskap	13
Effektivitetskontroll	36, 74
Egenkapital	21 a
Eiendeler	21 a
Eksternt resultat	19
Endogene variabler	129
Etterkalkyler	40
Exogene variabler	129
Fagmiljø	72
Familiebruk	7
Familiens arbeidsfortjeneste	20
Familiens arbeidsfortjeneste pr. timr	20
Familiens arbeidsvederlag	20
Faste kostnader	17 a
Feed-back	6
Finansielt resultat	19
Finansieringsplan	114
Finanskapital	63
Fordelingsnøkkel	57

Foretak	3
Forholdsmetoden	59
Forkalkyler	40
Forrentning	20
Forrentningsprosent	20
Fortjeneste	20
Gjeld	21 a
Goodwill	70
Handlingsparameterer	130
Heltallsprogrammering	126
Husholdninger	3
HUV-metoden	106
Indirekte kostnader	17 b
Innbetalinger	18
Inntekter	18
Instrumenter	129
Internt resultat	19
Investeringsplan	114
Jordinventar	28
Kalkyler	40
Kapitalgevinst	25
Kortsiktig gjeld	21 b
Kostnader	16
Kostnadsart	17 a
Kostnadssteder	55
Kvadratisk programmering	126
Langsiktig gjeld	21 b
Likviditetskalkyle	114
Lineær programmering	105, 124
Lønnsevne	20
Lønnsevne pr. time	20
Lån	21 b
Markov-prosesser	128
Materielle ressurser	63
Mel-metoden	106
Modeller	3, 128
Monte Carlo-metoden	124
Målsettinger	2, 8
Nettodifferanseverdi	50
Nettoinntekt	20

Normativ (veiledende) økonomi	2
Offentlige forvaltningsenheter	3
Omløpsmidler	21 a, 63
Overskott	15
Passiva	21 a
Personlige ressurser	69
Positiv (beskrivende) økonomi	2
Produksjonsfortjeneste	20
Produksjonsgren	35
Programme planning	106
Prosessmetoden	106
Rammebetingelser	129
Realkapital	63
Rentekrav	20
Ressurser	1
Restmetoden	59
Resultatmål	19
Risiko	128
Selvkost	54
Selvkostkalkyler	54
Sikkerhet	9, 111, 120
Skatteregnskap	13
Skjult undersyssetting	79
Snarkalkyler	106
Sprangvis faste kostnader	17 a
Status	21 a
Størningsanalyser	32
Totalbudsjett	41
Totalkalkyler	41
Utbetalinger	18
Utgifter	18
Usikkerhet	128
Variable kostnader	17 a
Velferd	8
Virkemidler	130
Ytelser = produksjonsinntekter	17
Økonomi	1
Økonomiske enheter	3