

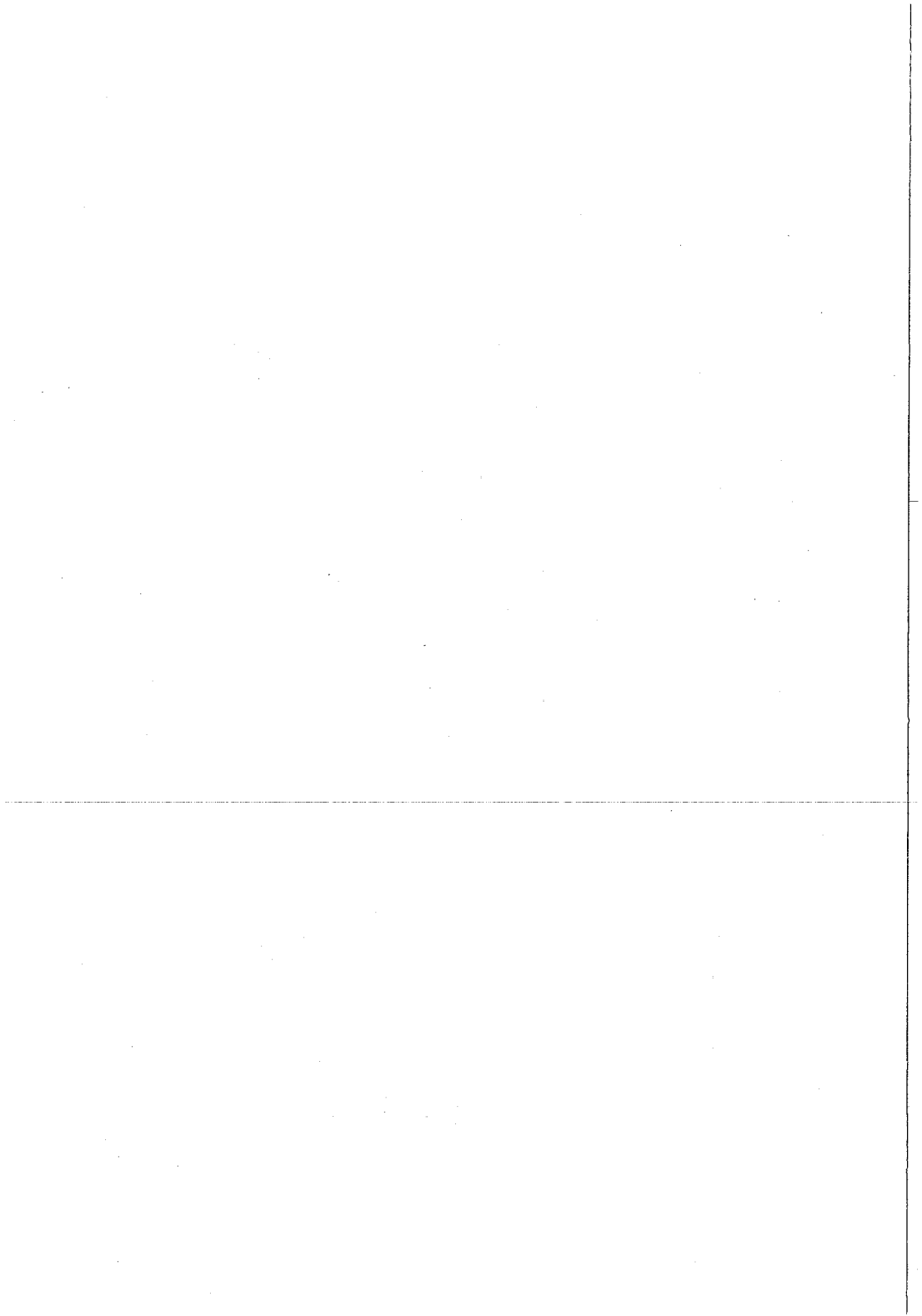
FISKERIDIREKTORATETS SMÅSKRIFTER 1974 NR. 2

PROBLEMSTILLING VED
KALKYLER OG
BUDSJETTBEREGNINGER

for et fiskeoppdrettsanlegg

*En casestudie
av
Magne Bjørnerem
Norges Fiskerihøgskole*

FISKERIDIREKTØREN
BERGEN 1974



FORORD

Dette notat er et sammendrag av tre foredrag holdt sommeren 1973. I sin redaksjonelle form er notatet lagt opp som foredragsmanuskript, og derfor ikke spesielt egnet som instruksjonsbok. Når det likevel trykkes i denne form er det i håp om å tilfredsstille et uttrykt ønske fra forskjellig hold om å få adgang til notatet fortrest mulig, samtidig som tidspress har gjort en omarbeiding vanskelig.

Jeg vil også gjøre oppmerksom på at alle data som er brukt er pr. mai/juni 1973, og at en del av disse kan endre seg fort.

Bergen, 30/1 1974

Magne Bjørnerem

INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side
INNLEDNING	5
ANLEGGSTYPER	5
ANLEGGETS STØRRELSE	7
KAPITALBEHOVET	7
Dimensjonering	7
1. års investeringer	9
Kommentarer til de enkelte beløp	10
1. års driftskalkyle	10
Førkostnadene	12
Lønn	12
Impregnering	13
Diverse utgifter	13
Renter og avdrag	13
1. års kapitalbehov	14
2. års investeringer	15
2. års driftskalkyle 1/1-1/11	15
2. års kapitalbehov	16
Oversikt over kapitalbehovet i innkjøringsfasen	17
LØNNSOMHETEN	17
Årets kostnader	17
Kommentarer	18
Driftsresultat	18
RESULTATANALYSE	19
Variasjon i veksten	19
Variasjoner i svinnet	20
Variasjoner i pris	22
Variasjoner i førkostnadene	23
Oppsummering	23
LIKVIDITETEN	23
SKISSE AV ET ALTERNATIVT DRIFTSOPPLEGG	25
Forutsetninger	25
Lønnsomheten	27
Driftsresultat	27
ARBEIDSBETINGELSENE	28
KREDITTVURDERING	31

Innledning.

Ved enhver økonomisk virksomhet er kalkyler og analyser et av de viktigste verktøy for beslutninger og kontroll. I dambruksnæringen synes det som man ikke har tatt den fulle konsekvens av dette, spesielt i de mindre enheter. Man har nøydt seg med hoderegning og usystematisk overslag. Dette har trolig vært en medvirkende årsak til at så mange av de som har prøvet seg i denne næringen, har fått økonomiske problemer og *unødvendige* likviditetsvansker.

Jeg skal i dette innlegget gå gjennom noen av de typer beregninger og kalkyler som enhver dambruker bør bruke i planleggingen og kontroll av sin virksomhet. På grunn av den voldsomme interessen for *nyetableringer* har jeg valgt å konsentrere meg om noen få av de aktuelle økonomiske problemstillinger i forbindelse med *nyanlegg*. For å gjøre det så realistisk og «jordnært» som mulig vil fremstillingen bli basert på et konkret eksempel for en spesiell driftsform og et sett forutsetninger. Selve tallmaterialet er forsøkt gjort så realistisk som mulig ut fra de forutsetninger som tas. Det forutsettes et visst kjennskap til de tekniske og biologiske forhold ved oppdrett av fisk og elementære regnskapsbegreper.

Anleggstyper.

Anleggstypene kan deles inn etter prosess. I Norge i dag har vi da hovedsakelig to typer kommersielle anlegg.

- I. *Kombinerte anlegg*, dvs. anlegg som driver hele eller flere deler av produksjonsprosessen: avl av stamfisk, produksjon av rogn og melke, klekking, oppdrett av settefisk og oppdrett av matfisk.
- II. *Spesialiserte anlegg*, dvs. anlegg som tar seg av bare en del av produksjonsprosessen. Den mest vanlige type i dag er den som baserer driften på innkjøp av settefisk og bare fører fisken opp til matfisk.

Jeg har valgt å bygge opp eksemplene omkring ren matfiskproduksjon. Dette skyldes flere forhold:

1. For det første vil det føre for langt i denne sammenheng å ta opp begge typer.
2. For det andre tar de langt fleste, som på det nåværende tidspunkt er reelt interessert i å etablere seg i næringen, i første omgang sikte på ren matfiskproduksjon.
3. For det tredje synes datatilgangen å være langt bedre for denne typen.

Innenfor rammen oppdrett av matfisk vil man måtte velge mellom forskjellige driftsformer. På grunnlag av de erfaringer man har gjort under norske forhold til nå, kan man si at to typer har skilt seg ut som meget fordelaktige.

1. Faste avsperringer i sjø (eks. Oslands type)
2. Flytedammer (eks. Grøntvedts type)

Som vanlig finnes det dog unntagelser.

Hovedårsaken til at disse har skilt seg ut kan kort sies å være at de biologiske og geofysiske betingelser man har langs kysten av Norge er av en slik art at disse anleggstypene i de fleste tilfeller krever mindre investeringer, drives med lavere kostnader og er forbundet med mindre risiko enn de fleste andre.

Pr. i dag finnes det ikke tilgjengelig informasjon til med sikkerhet å avgjøre hvilken av de to nevnte typer som er best i økonomisk henseende. Kravene til hydrografiske og geofysiske betingelser er forskjellige slik at direkte sammenligning er vanskelig. Det er imidlertid flere faktorer som gir grunn til å tro at når de naturgitte betingelser for faste sjøavsperringer av Oslands type er oppfylt, vil denne typen på lengre sikt være mest lønnsom. På den annen side må man være oppmerksom på, uten at dette eksplisitt er vitenskapelig fastlagt, at disse betingelser *finnes* sjeldnere. I svært mange tilfeller vil derfor flytedammer være det beste alternativ. De er mer fleksible og kan lettere tilpasses de naturgitte betingelser.

I mitt forsøk på å gjøre tallmaterialet i kalkylene aktuelt for flest mulig, falt derfor valget på anleggstype på flytedammer.

Jeg har videre basert eksemplet på produksjon av regnbueørret. Dette skyldes:

1. Størstedelen av matfiskproduzentene har konsentrert seg om regnbueørret de siste år. Også de nærmeste år vil dette antageligvis være tilfelle, bl. a. på grunn av den svake tilgang på laksesmolt og fordi oppdrettet av laks i praksis har vist seg å være vanskeligere og mer risikofyllt.
2. Datatilgangen var bedre for regnbueørret.

Som kort oppsummering kan vi si at eksemplet bygger på følgende forutsetninger:

1. Driftsform: Oppdrett av matfisk.
2. Produkt: Regnbueørret.
3. Anleggstype: Flytedam.

Anleggets størrelse.

Teoretisk oppnår man det økonomisk optimale resultat ved det produksjonsvolum som gir grensekostnader lik grenseinntekt. Denne tilpasningsmetode er ikke særlig praktisk anvendbar av tre årsaker:

1. På det nåværende tidspunkt er det meget vanskelig å evaluere inntektsfunksjoner og kostnadsfunksjoner for det enkelte anlegg p. g. a. usikkerhet i datagrunnlaget.
2. Knapphet på en eller flere av innsatsfaktorene begrenser muligheten til å oppnå det produksjonsvolum som eventuelt er optimalt.
3. Mange ønsker bevisst av ikke-økonomiske motiver å tilsette bare et bestemt kvantum av en eller flere innsatsfaktorer.

Som eksempel på begrensende innsatsfaktorer kan nevnes:

1. Kapital.
2. Arbeidskraft.
3. Råstoff (fôr, settefisk).
4. Avsetningsmuligheter.

KAPITALBEHOVET

Dimensjonering.

Problemstillingen ved dimensjoneringen av anlegget vil i praksis ofte bli: Hvor meget kan jeg produsere med utgangspunkt i en gitt størrelse på en bestemt (en knapp) innsatsfaktor? Svaret vil avhenge av produksjonsopp- legget. I eksemplet skal jeg bygge på følgende produksjonsplan:

1. Utsetting av regnbue i april/mai.
2. Slaktning om høsten året etter i oktober/november, dvs. en produksjons- tid på ca. 18 måneder.

Dette er ikke nødvendigvis det beste opplegget, men det skal ifølge utøvende oppdrettere av i dag være en realistisk måte å starte på for en nybegynner i bransjen. Hensikten med dette innlegget er jo primært å gi et bilde av nødvendige kalkyler, ikke å finne frem til den mest lønnsomme driftsform.

Jeg skal i det følgende ta utgangspunkt i arbeidskraft som knapphetsfaktor og gå ut fra at man ikke *ønsker* å produsere mer enn at anlegget kan drives med ca. 1 årsverk. Resonnementet er at man ønsker å benytte sin egen arbeidskraft helt ut og ikke leie mer hjelp enn det som er nødvendig for å oppnå dette. Noe leid arbeidskraft må man regne med i alle tilfeller ved et slikt driftsopplegg som her skissert fordi en del av arbeidsoperasjonene i seg selv er av en slik art at man må være flere om dem.

De viktigste av disse er:

- å dele en fiskepopulasjon fra en til flere flytedammer
- å skifte not for impregnering og rensking av groe
- ved slaktingen.

Selv om man i prinsippet ønsker å benytte bare sin egen arbeidskraft, vil man således måtte leie noe hjelp.

Hvor meget kan så produseres med ca. et årsverk under de skisserte forhold?

Man må her bygge på erfaringstall. Å bruke det statistiske materiale som foreligger medfører visse vanskeligheter. Undersøkelser ved norske anlegg viser f. eks. variasjoner fra 23 tonn til 2 tonn realisert tilvekst pr. årsverk. På grunn av den store spredningen er gjennomsnittstallene ingen god indikator på hva som er realistisk å regne med i de enkelte tilfeller. Gjennom intervju og artikler hevdes det generelt at danske oppdrettere lett klarer 20–25 tonn pr. årsverk, mens norske oppdrettere mener at et godt drevet anlegg for norske forhold og driftsopplegg kan klare 15–20 tonn pr. årsverk. Disse tall forutsetter imidlertid en viss størrelse på anlegget slik at stordriftsfordeler kan oppnås.

I praksis vil kapasiteten avhenge mye av de lokale forhold, f. eks. hvor lett adgang man har til fôr og fryseri og selve driftsopplegget. I eksemplet skal jeg forutsette at det taes sikte på følgende:

1. Egen bearbeidelse av foret.
2. Egen impregnering og preparering av nøtene.
3. At eierens årsverk skal være rimelig, dvs. et årsverk på ca. 2 000 timer.
4. Lett adgang til et nærliggende fryseri.

Jeg har forholdt disse forutsetninger for aktive dambrukere og fått oppgitt en maksimumskapasitet på 12–15 tonn pr. årsverk. Av de mulige kalkulasjonsgrunnlag betrakter jeg denne muntlige informasjon som den mest realistiske, og vil i det følgende kalkulere med 12 tonn.

Vi har gått ut fra arbeidskraften som begrensende faktor og kommet frem til det aktuelle produksjonsvolum som så kan danne grunnlag for selve dimensjoneringen av anlegget. Hvor mange dammer trenges for å produsere 12 000 kg sluttprodukt pr. år?

Dette avhenger av *dammens beleggsevne*, dvs. hvor stor tetthet man kan ha før det går utover fiskens vekst. Det har vært gjort en del vitenskapelige undersøkelser på dette området. Problemet er komplisert, og jeg vil her bare henvise til det som er skrevet i tidsskriftet «Fisken og havet», Serie B, nr. 2 utgitt av Fiskeridirektoratets Havforskningsinstitutt, Bergen.

Noen kommentarer kan dog være på sin plass. De tall over beleggstetthet som oppgis i litteraturen bør brukes med forsiktighet. De er svært ofte basert på kontrollerte forsøk og bygger på en rekke forutsetninger.

F. eks. oppgis beleggstettheten i kg pr m³ og tallene og formlene bygger på forsøk i grunne kar hvor hele volumet utnytttes. I en flytedam vil ikke hele volumet benyttes fordi fisken instinktivt skyr notveggen og derfor holder en viss avstand fra denne. Forskjell i temperatur på de forskjellige dyp innenfor noten vil ofte medføre at fisken samler seg på et bestemt nivå og således heller ikke utnytter hele dybden.

Erfaringer fra praksis, nærmere bestemt ved flytedamanlegg på Frøya under de hydrografiske og geofysiske betingelser man har der, tyder på at for vanlige flytedammer av Grøntvedts type bør ikke tettheten være større enn 30–35 kg pr m². Det regnes i kvadratmeter av hensyn til den nevnte lagdeling.

NB. Det har liten hensikt å ta noen risiko her. Som det siden vil fremgå, er anleggskapitetskostnadene små i relasjon til utslagene i totalt dekningsbidrag ved forandring i veksten.

Jeg skal i eksemplet bruke de nevnte erfaringstall, 30–35 kg pr m². Flyte-rammen som velges er ca 130 m². Med en sluttvekt på 12 000 kg kan vi da beregne antall rammer som må til:

$$12\ 000 : 32,5 = 370\ m^2$$

$$370 : 130 = 2,85, \text{ dvs. vi trenger 3 rammer ved slakt til denne populasjon.}$$

Antar vi en fordobling av vekten siste 6 måneder før slakt, vil vi ha ca 6 000 kg etter 12 måneder.

$$6\ 000 : 32,5 = 184\ m^2$$

$$184 : 130 = 1,41, \text{ dvs. vi trenger bare 2 dammer første 12 mnd.}$$

1. års investeringer.

Forutsetter vi at det ikke er nødvendig med investeringer i

- vei
- sjøhus
- kaianlegg
- bil, truck

kan vi sette opp en oversikt over 1. års investeringer.

2 stk. flytedammer	kr. 6 400,-
2 stk. notposer, 48 omf. nr. 4, 4 m	» 4 200,-
Fortøyninger	» 2 000,-
Førkvern	» 6 000,-
Elektrisk opplegg	» 2 000,-
	<u>kr. 22 600,-</u>
+ 13 pst. investeringsavgift	» 3 000,-
1. års investeringer	<u>kr. 25 600,-</u>

Kommentarer til de enkelte beløp.

a) På forespørsler har dambrukere oppgitt priser på *flyterammer* som varierer fra 2 500 til 4 200 kr. pr. stk., når de bygger dem selv. Variasjonene skyldes sannsynligvis forskjeller i prisene på råstoff, arbeidskraft og selve vurderingsmåtene ved kalkylene. Jeg har her brukt prisen på en pre-fabrikert ramme av glassfibertype som koster 3 200 kr. pr. stk. Dette er da også gjennomsnittet for de selvbygde.

b) Prisene på *notposer* varierer fra ca 2 000 til 4–5 000 kr. pr. stk for de nevnte dimensjoner. Et konkret tilbud på pre-fabrikert not av denne type var på kr. 2 100. Jeg bruker dette her.

c) Nødvendige investeringer i *fortøyninger* avhenger av de lokale, geofysiske forhold, hva slags system man fortøyer etter og hvorvidt man fra før har tauverk, kjetting etc. eller adgang til billig sådant. Opplysninger om hva man bør kalkulere med her har vært til dels motstridende, med variasjoner fra 500 til 2 000 i gjennomsnitt pr. flytedam. Noe tilfeldig har jeg brukt kr. 700 pr. dam, og satt 1. års investeringer i fortøyninger til kr. 2 000,- ettersom hovedtau, kjetting, dregger etc. som oftest må anskaffes fra begynnelsen.

d) I et driftsopplegg som her skissert er båt nødvendig. En relativ liten plastbåt av jolletypen pluss en liten påhengsmotor ligger i 2 000 kroner-klassen.

e) Førkvernprisene varierer fra kr. 2–3 000 opp til kr. 4–5 000 etter kvalitet og kapasitet. En ny førkvern avpasset etter det formål som eksemplet her bygger på, blir oppgitt til å koste ca kr. 6 000,-.

e) I svært mange tilfeller er det nødvendig med nytt elektrisk opplegg eller forandring i det som måtte finnes. 2 000 kr. er satt opp som et noe tilfeldig, men rimelig anslag.

1. års driftskalkyle.

Vi har tidligere kommet frem til at man i dette eksemplet på grunnlag av arbeidskapasiteten tok sikte på å produsere ca 12 000 kg slaktevekt årlig. Neste spørsmål blir nå hvor mye settefisk man må starte opp med for å oppnå dette. For å løse dette problemet er det to måter å gå frem på.

I. Man kan gå ut fra:

- a) vekstfunksjonen hos den enkelte fisk
- b) svinnpersenten.

For å komme frem til den mengde som må settes ut, må man vite gjennomsnittsvekten ved slaktetidspunktet og svinnpersenten. Gjennomsnittsvekten etter en bestemt fôringsstid (eks. 18 måneder) er bl. a. avhengig av gjennomsnittsvekten ved begynnelsen av perioden. En 100 grams settefisk vil f. eks.

under ellers like vilkår bli større enn en 50-grams settefisk. Man må således også vite gjennomsnittsverken ved utsettingstidspunktet. To eksempler kan illustrere problemstillingen:

- A. Anta utsettelse av 50 grams settefisk som vokser til 1,5 kg på 18 mnd. og 25 pst. svinn.

x = det antall som må settes ut.

$$x \div x \cdot 0,25 = \frac{12\ 000}{1,5} ; \underline{x = 10\ 667\ \text{stk.}}$$

Settefisk av regnbueørret kjøpes og selges pr. kg. Med en gjennomsnittsverk på 50 gram får vi da: $10\ 667 \cdot 0,050 = 533,35$ kg i innkjøpskvantum.

- B. Anta utsetting av 75 grams settefisk som vokser til 2 kg på 18 mnd. og 25 pst. svinn.

x = det antall som må settes ut.

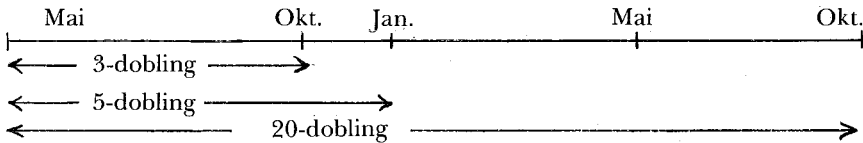
$$x \div x \cdot 0,25 = \frac{12\ 000}{2} ; \underline{x = 8\ 000\ \text{stk.}}$$

Med en gjennomsnittsverk på 75 gram må vi da kjøpe inn $8\ 000 \cdot 0,075 = 600$ kg.

II. En annen måte å komme frem til det antall kg man må starte med er å bygge på erfaringstall som ikke eksplisitt gir uttrykk for svinnprosent. Man ser da kun på hvor mange kg som er satt ut og på hvor mange kg som finnes ved slakt. På grunn av manglende og usikre data om svinnprosent og unøyaktige registreringer av gjennomsnittsverken, spesielt for settefisk, skal jeg bruke sistnevnte metode her. Tallene bygger på data fra godt drevne flytedammer for regnbueørret av i dag.

Jeg har fått oppgitt følgende vekstoppgever:

Dobling av antall kg utsatt settefisk, 50–75 gram



I eksemplet ble det tatt sikte på å få ca. 12 000 kg slakt, dvs. man må sette ut ca. $\frac{12\ 000}{20} = 600$ kg. Med en kilopris på kr. 16,- får vi da som 1. års utgifter til settefisk:

$$600 \times 16 = \text{kr. } 9\ 600,-.$$

Fórkostnadene.

Fórkostnadene avhenger av den såkalte *fórfaktoren* og fórpriiser. Med fórfaktoren menes da medgått fórmengde pr. kg produsert fisk. I praksis regnes fórfaktoren ut ved å dele den mengde man har forbrukt i dammen med den tilvekst fisken har hatt. Fórfaktoren er således inklusiv fórspill og fór til den fisk som dør. Variasjoner i fórfaktoren man får oppgitt fra dambrukere skyldes derfor i stor grad variasjoner i fórspill, dødelighet og tidspunktene for dødeligheten, men selv en «ren» fórfaktor vil kunne variere avhengig av biologiske og geofysiske faktorer.

For våtfor regnes det nå i praksis med en fórfaktor på 6–8, men det har vist seg ved forsøk, at ved rasjonell fóring med lite fórspill og i anlegg med lav dødelighet, er det praktisk mulig å redusere fórforbruket til 4–5 kg pr. kg produsert fisk. Det er grunn til å peke på de store variasjonene her. Fórkostnadene utgjør nemlig en av de største kostnadskomponentene i matfiskoppdrett. Som vi siden skal se, vil f. eks. en reduksjon av fórfaktoren fra 8 til 4 medføre en betydelig økning i lønnsomheten.

På den annen side henger fiskens tilvekst sammen med faktorer som fórmengde, type og sammensetning. Som før nevnt vil selv et lite utslag i veksten kunne bety meget for lønnsomheten, slik at for lite fór kan bli meget kostbart. For at det i fremtiden skal bli mulig å komme frem til økonomisk optimale tilpasninger, spesielt med hensyn til fóringen, er det således av avgjørende betydning å få klarlagt disse sammenhenger. *Med stigende fórpriiser vil kanskje fóringstrategien bli av avgjørende betydning for lønnsomheten.*

Gjennomsnittlig må man i dag regne med ca. 60 øre pr. kg våtfor. Med en fórfaktor på 6 får vi da en fórkostnad på kr. 3,60 pr. kg tilvekst. Antar vi en femdobling av vekten i anlegget frem til 1. årsskiftet, vil vi ha hatt en vektøkning på: $600 \cdot 5 = 3000$ kg og fórkostnaden 1. år blir $3000 \cdot 3,60 = 10800$,-.

Lønn

Som før nevnt er en del av arbeidsoperasjonene i seg selv av en slik art at man må være flere om dem. Selv om man tar sikte på én-mannsbedrift, er det således realistisk å kalkulere med noe leid arbeidshjelp. Hvor mye er avhengig av de lokale forhold og hvorvidt man selv skal ha ferie eller ikke. Også egeninnsatsen må trekkes inn. I kapitalbehovsberegningene er det mest naturlig å kalkulere med kapitalbehovet til privat forbruk. Hvor høyt man skal sette det private kapitalbehov vil selvfølgelig variere.

I kalkylen har jeg brukt kr. 2 000 pr. mnd. og leie av en mann en uke

inkl. sosiale utgifter kr. 1 000,-. Skatter og sosiale utgifter for egeninnsatsen vil ikke påløpe 1. år.

Impregnering.

Nøtene må impregneres mot groevekst. Jeg har fått opplyst en pris på ca. kr. 500,- pr. not for spesialpreparater som finnes i handelen, men det skal visstnok være mulig å gjøre det billigere med andre preparater som egentlig er beregnet til andre formål, f. eks. bunnstoff til båter. Mange dambrukere bruker også sine egne blandinger. Jeg har brukt kr. 300,- pr. not i kalkylen, basert på egen blanding.

Når det gjelder *hvor ofte* man bør impregnere, råder det en viss usikkerhet. Det vil selvfølgelig avhenge en del av de lokale forhold m. h. t. groeveksten, vanngjennomstrømning og beleggstettheten. I praksis brukes både 1 og 2 ganger impregnering pr. år. Noen hevder at selv 2 ganger er for lite og at groeveksten, spesielt på de mest tettmaskede nøter, reduserer veksten dersom de ikke renskes oftere. Dersom dette er tilfelle, skal det ikke mange gram til i redusert vekst før det lønner seg å renske og impregnere oftere.

Jeg skal i kalkylen regne med to ganger pr. år.

Impregneringsutgifter 1. år: $300 \times 2 \times 2 = \text{Kr. } 1\,200,-$.

Diverse utgifter.

Disse kan omfatte utgifter til:

Elektrisk kraft
Administrasjon
Leier
Avgifter
Reisekostnader
Forsikring etc.

De fleste av disse må betraktes som faste kostnader. Noen sikre opplysninger om størrelsen på disse utgiftene etter anleggets størrelse finnes ikke. Gjennom samtaler med oppdrettere har jeg fått dem anslått til ca. kr. 3-4 000 pr. år, dvs. ca. 300 pr. mnd. for anlegg av denne type og størrelse.

Renter og avdrag.

Renter og avdrag vil avhenge av total kapitalbehov, egenkapitalen og betingelsene for den eksterne finansiering. I eksemplet skal jeg gå ut fra en egenkapital på kr. 50 000,-. 1. års fremmedkapitalbehov vil da utgjøre ca. kr. 25 000,- som jeg for enkelthets skyld antar opptas i sin helhet ved periodens begynnelse til 7,5 pst. og avdras over 10 år. I praksis er det selvfølgelig mulig å finne rimeligere ordninger f. eks. med kassekreditter og kreditter

som er garanterte, f. eks. av Distriktenes Utbyggingsfond. Finansieringsordningene er et kapittel for seg, og jeg skal ikke komme nærmere inn på det her.

Med de nevnte forutsetninger får vi en rentebelastning 1. år (dvs. $\frac{3}{4}$ år) på kr. 25 000 • 0,075 • $\frac{3}{4}$ = 1 400,-, og avdrag kr. 2 500,-.

Vi kan nå sette opp oversikten over 1. års totale kapitalbehov. Jeg forutsetter at alle transaksjoner foregår kontant.

1. ÅRS KAPITALBEHOV:

Investeringer:

2 stk. flyterammer	kr. 6 400,-	
2 stk. notposer 48 omf., nr. 4, 4 m	» 4 200,-	
Fortøyninger	» 2 000,-	
Båt med påhengsmotor	» 2 000,-	
Førkvern	» 6 000,-	
Elektrisk opplegg	» 2 000,-	
	<u>kr. 22 600,-</u>	
13 pst. investeringsavgift	» 3 000,-	
	<u>kr. 25 600,-</u>	kr. 25 600,-

Til driften:

Settefisk, 600 kg a kr. 16,-	kr. 9 600,-	
Frakt	» 1 000,-	
<i>Fór:</i>		
(600 x 5 - 600) x 6 x 0,6	» 8 600,-	
Lønn, arbeidshjelp	» 1 000,-	
Impregnering	» 1 200,-	
Diverse	» 2 700,-	
Til driften	kr. 24 100,-	
Lånerenter	» 1 400,-	
	<u>kr. 25 500,-</u>	
Privat forbruk	» 18 000,-	
	kr. 43 500,-	
Avdrag	» 2 500,-	
	<u>kr. 46 000,-</u>	kr. 46 000,-
1. års kapitalbehov		<u>kr. 71 600,-</u>

) En har ikke tatt hensyn til kapitalbinding i forbindelse med inn- og utbetaling av moms.

2. års investering.

Skal man komme i *kontinuerlig produksjon* må man også neste år kjøpe inn settefisk og dermed flere flytedammer, nøter og fortøyninger. Fisken fra 1. året må nå spres på flere nøter. Innen slaktetiden i oktober har denne populasjonen vokst til en samlet vekt på ca. 12 000 kg, dvs. den trenger ca. 350 m² og dette tilsvarer 3 dammer. Man må altså til denne årgangen kjøpe inn 3 nøter med større maskevidde og 3 rammer. Den nye populasjon kan settes ut i de dammene man allerede har. Et slikt opplegg krever altså at man har spredd den 1. årgangen og rensket for groe og impregnert de nøtene denne gikk i tidligere, før man får levert den nye årgangen. De nye nøtene med større maskevidde er noe billigere, anslagsvis kr. 1 800 pr. stk.

2. års investeringer.

3 flytedammer	kr. 9 600
3 notposer, 260 mf. nr. 10, 3 m	» 5 400
Fortøyninger	» <u>1 500</u>
	kr. 16 500
13% inv.avg.	» <u>2 100</u>
	<u>kr. 18 600</u>

2. års driftskalkyle, 1/1-1/11.

For å få frem kapitalbehovet beregnes utbetalingene nå bare frem til første salg 1/11.

Settefisk og frakt som 1. år.

Fórforbruket beregnes etter samme prinsipp, dvs. basert på tilveksten og fórfaktoren. Jeg har beregnet hver årgang for seg. Man kan selvfølgelig basere beregningen på den totale tilvekst i anlegget. Prinsippet er:

Tilvekst	x Fórfaktor	x Fórpris	
(Totalvekt 1/11 ÷ Totalvekt 1/1)	x Fórfaktor	x Fórpris	
<i>Gammel stamme</i>			
(600 x 20 - 600 · 5)	x 6	x 0,6	
			= 32 400

Leid arbeidshjelp stipuleres til kr. 5 000. Dette omfatter leie av 1 mann til 3 ukers ferie og 2 mann i 1 uke til de tidligere nevnte arbeidsoperasjoner. Beregnings-satsen er kr. 1 000 pr. uke inklusiv 30-35% sosiale utgifter.

2. året må man i likviditetsmessig sammenheng ta hensyn til *skattetrekket*. Personlige firmaer betaler forskuddsvis i 4 terminer. Trekkets størrelse er avhengig av antatt inntekt. Jeg skal her gå ut fra et forskuddsútrekk på kr. 20 000, dvs. kr. 15 000 for de 3 terminer frem til 1/11.

Privat forbruk settes som før til kr. 2 000 pr. mnd. eksklusiv skatter.

Impregnering av 5 nøter 2 ganger à kr. 300 pr. not pr. gang.

Diverse utgifter som før kr. 300 pr. mnd.

Renter og avdrag.

Som det senere vil fremgå må man øke fremmedkapitalen til ca. kr. 160 000. Jeg antar som før at lånet opptas i sin helhet ved årets begynnelse, rentebelastning og avdrag forskuddsvis, rentefot 7,5% og avdragstid 10 år.

2. ÅRS KAPITALBEHOV, 1/1-1/11.

<i>Investeringer:</i>	
3 Flytedammer	kr. 9 600
3 notposer, 26 omf., nr. 10, 3 m	» 5 400
Fortøyninger	» 1 500
	<u>kr. 16 500</u>
13% investeringsavgift	» 2 100
	<u>kr. 18 600</u> <u>kr. 18 600</u>
<i>Til driften:</i>	
Settefisk, 600 kg à kr. 16	» 9 600
Frakt	» 1 000
<i>Fór:</i>	
A. Gammel stamme	
(600 x 20 - 600 x 5) x 6 x 0,6	» 32 400
B. Ny stamme	
(600 x 3 - 600) x 6 x 0,6)	» 4 300
Lønn, arbeidshjelp	» 5 000
Impregnering	» 3 000
Diverse	» 3 000
<u>Til driften</u>	<u>kr. 58 300</u>
Lånerenter	» 12 000
	<u>kr. 70 300</u>
Privat forbruk	» 20 000
	<u>kr. 90 300</u>
Forskuddstrekk skatt, 3 terminer	» 15 000
	<u>kr. 105 300</u>
Avdrag	» 16 000
	<u>kr. 121 300</u> <u>kr. 121 300</u>
<u>2. års kapitalbehov</u>	<u>kr. 139 900</u>

Oversikt over kapitalbehovet i innkjøringsfasen:

1. års kapitalbehov	kr.	71 600	
2. års kapitalbehov	»	139 900	
		<u>kr. 211 500</u>	

Som fordeler seg slik:

1. års anleggsinvesteringer	kr.	25 600	
2. års anleggsinvesteringer	»	18 600	
Anleggsinvesteringer totalt	kr.	44 200	kr. 44 200
1. år til driften	kr.	24 100	
2. år til driften	»	58 300	
Til driften totalt	kr.	82 400	» 82 400
1. års lånerenter	kr.	1 400	
2. års lånerenter	»	12 000	
Lånerenter totalt	kr.	13 400	» 13 400
1. års private forbruk	kr.	18 000	
2. års private forbruk	»	20 000	
Privat forbruk totalt	kr.	38 000	» 38 000
1. års skattetrekk			
2. års skattetrekk	kr.	15 000	
Skattetrekk totalt	kr.	15 000	» 15 000
1. års avdrag	kr.	2 500	
2. års avdrag	»	16 000	
Avdrag totalt	kr.	18 500	kr. 18 500
		<u>Kontroll</u>	<u>kr. 211 500</u>

LØNNSOMHETEN

Bruker vi kalenderåret som periode, vil periodens kostnader ved dette driftsopplegget være lik kostnadene som er forbundet med en stamme totalt.

Årets kostnader.

Settefisk, 600 kg à kr. 16	kr.	9 600
Frakt	»	1 000

Fór:

Gammel stamme	
(600 x 20 - 600 x 5) x 6 x 0,6	» 32 400
Ny stamme	
(600 x 5 - 600) x 6 x 0,6	» 8 600
Leid arbeidskraft	» 5 000
Impregnering	» 3 000
Diverse	» <u>3 600</u>
Betalbare kostnader	<u>kr. 63 200</u>

Kalkulatoriske kostnader.

Avskrivninger.

I Flyteramme, notpose, fortoyninger,	
5 års avskrivningstid	kr. 6 600
II Båt, kvern, elektrisk opplegg	
10 års avskrivningstid	» 1 100
<i>Renter på bundet kapital</i>	
Fremmedkapital	» 12 000
Egenkapital	» <u>3 700</u>
	<u>kr. 86 600</u>

Kommentarer.

Kalkulatoriske renter skal vanligvis regnes av anleggsaktiva og av gjennomsnittlig kapitalbinding i omløpsmidler (varelager, bank, kasse etc.). Dette kan være ganske vanskelige og omfattende beregninger, og jeg har her gjort den forenkling å regne renter på totalkapitalen. Med den finansieringsordning dette eksemplet bygger på vil dette være en bra tilnærming.

Å si noe sikkert om prisene er vanskelig. De oppgaver som foreligger viser store variasjoner etter størrelse, kjøper, anvendelse og salgsbetingelser. Jeg skal gå ut fra kr. 12 pr. kg. levert ubehandlet til det nærliggende fryseri.

Driftsresultat.

Salgsinntekt, 12 000 kg 12 -	kr. 144 000
- periodens kostnader	» <u>86 600</u>
Driftsresultat	<u>kr. 57 400</u>

Verdien av eierens eget arbeid er ikke tatt med som kostnad i kalkylen. Setter vi denne verdien lik den lønn han kunne oppnå i alternativt arbeid, forutsetter lik beskatning for arbeidstaker og selvstendig næringsdrivende og trekker denne kalkulatoriske eierlønn fra det fremkomne driftsresultat, vil vi komme frem til den *merfortjeneste* han har på anlegget.

Driftsresultat	kr. 57 400
- Kalkulatorisk eierlønn	» 40 000
Merfortjeneste	<u>kr. 17 400</u>

RESULTATANALYSE

Veksthastigheten, svinnet og salgsprisen er de viktigste faktorene som påvirker lønnsomheten i et oppdrettsanlegg. Det som ellers kjennemerker disse faktorer er at det er knyttet usikkerhet til dem. Veksthastigheten og svinnet vil variere delvis utenfor kontroll og den enkelte oppdretter har liten mulighet til å påvirke prisene. Det kan derfor være av interesse å se hvordan variasjoner i disse faktorene påvirker resultat. På den måten vil man skaffe seg et klarere bilde av risikoen i virksomheten. I denne sammenheng er det hensiktsmessig å dele kostnadene inn i faste og variable.

Faste kostnader er kostnader som innenfor en tidsperiode påløper uavhengig av produksjon og salg.

Variable kostnader er kostnader som varierer med produksjonsomfanget.

Definisjonen av faste kostnader er vanskelig å anvende direkte til vårt formål. Følgende tillempling vil derfor bli brukt:

Faste kostnader er kostnader som ikke vil bli vesentlig påvirket av variasjoner i veksthastigheten og svinnet.

Gitt en settefisk mengde på 600 kg får vi da følgende kostnadsstruktur i eksemplet:

Variable kostnader.

Fôr

Tilvekst x fôrfaktor x pris
11 400 x 6 x 0,6 = kr. 41 000

Faste kostnader.

Betalbare:

Settefisk	kr. 9 600
Frakt	» 1 000
Leid arbeidshjelp	» 5 000
Impregnering	» 3 000
Diverse	» 3 600
	<hr/>
	kr. 22 200

Kalkulatoriske.

Avskrivning	kr. 7 700
Renter	» 15 700
Eierlønn	» 40 000
	<hr/>
	kr. 85 600

Variasjoner i veksten.

Det kan være av interesse å vite hvor mye veksten kan minke før den merfortjeneste man har kalkulert blir null. Dette punkt hvor total kostnader er lik totalinntekt kalles *nullpunkt*. Fra tidligere har vi følgende opplysninger:

Salgspris pr. kg	kr.	12,—
Fórkostnad pr. kg tilvekst.....	»	3,60
Faste kostnader	»	85 600,—

Nullpunkt kan da finnes ved en ligning.

$$X = \text{Nullpunktsomsetning}$$

Inntekt = kostnader

$$12X = 85\,600 + 3,6(X-600)$$

$$X = 9\,933, \text{ dvs. en tilvekst på } 9\,933 - 600 = \underline{9\,333}$$

Vi antok tidligere en sluttmengde på 6 000 stk. Med 9 933 kg sluttvekt får vi da følgende gjennomsnittsvekt:

$$\frac{9933}{6000} = 1,66 \text{ kg}$$

Dette betyr at vår prognose om en vekst på 75 g til 2 000 (jmf. side 11, pkt. B) kan slå feil i negativ retning med 340 g i gjennomsnitt før merfortjenesten blir null. Forutsetningen er da at gjennomsnittsprisen ikke forandrer seg. Går denne ned vil nullpunktsomsetningen bli større, dvs. vi må ha større gjennomsnittsvekt ved slakt enn 1,66 for å dekke totalkostnadene. Et eksempel kan illustrere dette.

Eks. Anta at gjennomsnittsprisen pga. mindre fisk går ned fra 12 kr. til 11,50.

Nullpunktomsetningen blir da:

$$11,50 \cdot X = 856\,000 + 3,6 (X - 600)$$

$$\underline{X = 10\,562 \text{ kg}}$$

$$\text{Gjennomsnittsvekten: } \frac{10\,562}{6\,000} = \underline{1,76 \text{ kg}}$$

Dvs. at vi må ha en gjennomsnittsvekt på 1,76 for å få dekket totalkostnadene.

Kostnadsstrukturen og nullpunktsberegningene kan illustreres gjennom diagrammet på neste side.

Variasjon i svinnet.

Tar vi utgangspunkt i en gitt settefiskmengde (600 kg) og en gitt vekstfunksjon (75 g \rightarrow 2 000 g), kan vi beregne den svinnprosent som gir nullpunkt og som altså driften kan tåle før merfortjenesten blir null.

Startmengde 8 000 stk.

Opprinnelig svinnprosent: 25%

Nullpunktoms. 9 933.

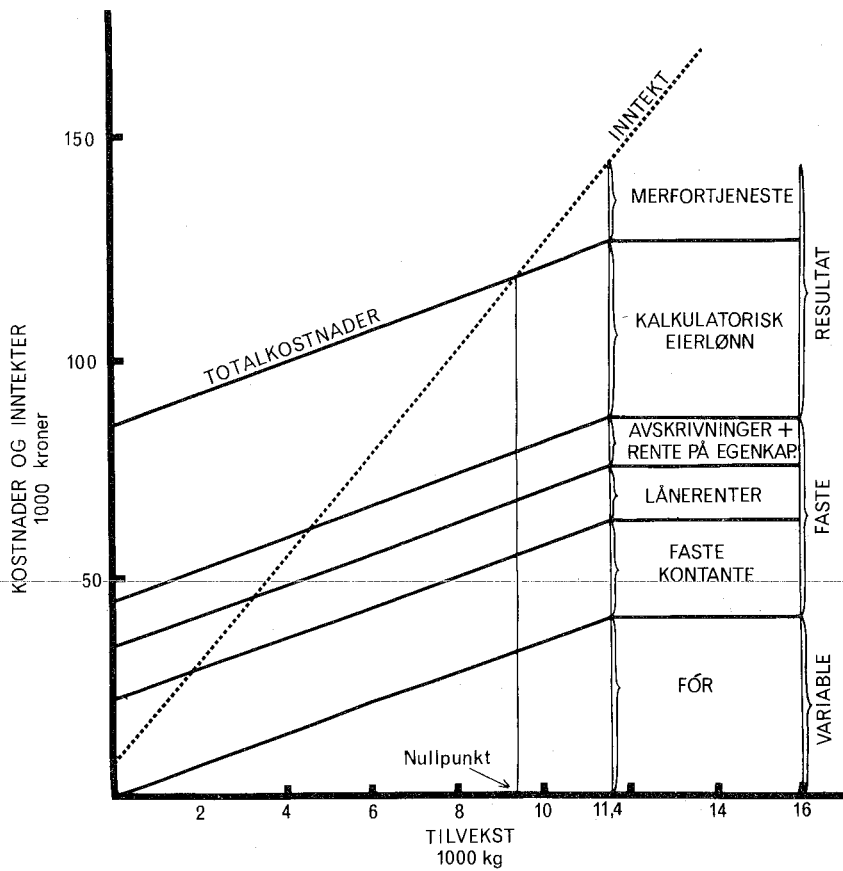


Fig. 1. Resultat og kostnadsdiagram.

Svinnprosent som tilsvarer nullpunkt: $X \cdot 100$.

$$8\ 000 (1 - X) = \frac{9\ 933}{2}$$

$$X = 0,379, \text{ dvs. ca. } 38\%.$$

Dersom svinnet overstiger 38% vil merfortjenesten bli negativ.

Det er imidlertid et forhold som ikke er tatt i betraktning her. Når svinnet øker, øker også forfaktoren. Antar vi at forforbruket øker fra 6 kg til 7 kg pr. kg tilvekst på grunn av svinnet, får vi følgende nullpunkt.

$$12 X = 85\ 600 + 4,2 (X - 600)$$

$$X = 10\ 697$$

Svinnprosent som tilsvarer nullpunkt: $X \cdot 100$

$$8\ 000 (1 \div X) = \frac{10\ 697}{2}$$

$$X = 0,3315, \text{ dvs. ca. } 33\%$$

Det skal altså bare 8% økning til i svinn før den kalkulerte merfortjeneste blir null. Dette tilsvarer 640 fiskeindivider ved utsetting av 8 000 stk. Svinn under transport er ikke tatt med her. Det forutsettes at utsatt mengde er lik innkjøpt mengde. Vil man kalkulere med svinn under transport vil dette gi seg utslag i den kostnad som er beregnet for kjøp av settefisk. Kalkylene bygger på det kvantum som settes ut.

Variasjon i pris.

Prisvariasjoner har vært et relativt stort problem i denne næringen. Vi skal se litt på betydningen av en prisnedgang i kalkylen.

Forutsetninger.

Slaktekvantum: 12 000 kg

Førkostnader: 41 000

Faste kostnader: 85 600

X = den pris som gir nullpunkt

$$12\ 000 \cdot X = 85\ 600 + 41\ 000$$

$$X = 10,55$$

Dvs. den pris som er brukt i kalkylen (kr. 12) kan gå ned til kr. 10,55 før merfortjenesten blir null.

Variasjoner i førkostnadene.

Førkostnadene utgjør en betydelig kostnadskomponent i et oppdretts-anlegg. Jeg har i kalkylen gått ut fra en førfaktor på 6 og en gjennomsnittlig førpris på kr. 0,60 pr. kg våtfør. Hvor stor økning i førkostnadene som tåles før den kalkulerte merfortjeneste blir null kan også finnes ved en ligning. Vi må da forutsette at alle andre faktorer enn førkostnadene er konstante.

X = den førkostnad pr. kg tilvekst som gir totalinntekten lik totalkostnad.

Inntekt Faste kostnader Tilvekst

$$144\ 000 = 85\ 600 + X \cdot 11\ 400$$

$$X = 5,12$$

Med en førfaktor på 6 tilsvarer dette en økning i den gjennomsnittlige førpris til

$$\underline{5,12 : 6 = 0,85}$$

Med konstant førpris kan førfaktoren øke til 8,5.

Oppsummering.

Den kalkulerte merfortjeneste kan bli null av følgende årsaker:

1. Gjennomsnittlig slaktevekt går ned fra 2 kg til 1,66 kg.
2. Svinnet øker fra 25% til 33%.
3. Prisen går ned fra kr. 12 til kr. 10,55.
4. Førprisen øker fra kr. 0,60 til kr. 0,85.
5. Førfaktoren øker fra 6 til 8,5

eller kombinasjoner av *samtidig* forandring i de nevnte faktorer. Faktorene kan imidlertid også forandre seg i positiv retning. En vurdering av risikoen blir da en vurdering av sannsynlighet for at de forskjellige tilfeller skal inntreffe.

LIKVIDITETEN

Likviditetsbudsjettet på side 27 er ment å illustrere *bruken* av dette nyttige verktøy og *strømmen av kontanter i eksemplet*. For enkelhets skyld har jeg brukt året som periode og holdt alle faktorer konstant unntatt lånerenten. Likviditetsbudsjettet bør imidlertid også brukes for kortere perioder og ofte er det fordelaktig å dele periodene slik at de faller sammen med topp og bunn i kapitalbinding. Spesielt i dambruksnæringen hvor det går lang tid mellom hver gang det frigjøres kapital er det viktig å holde øye med likviditetsutviklingen.

Av talleksemplet ser vi f. eks. at dersom innbetalingene svikter eller utbetalingene øker med mer enn kr. 10 000 3. året vil vi få likviditetsproblemer. Vi er da i den situasjon at driften viser overskudd, men vi er insolvent.

6. og 7. året skal flyterammene, nøtene og fortøyningene fornyes. Skal anlegg-fornyelsen være selvfinansiert må vi innen den tid gjennom driften ha akkumulert kr. 14 200 og kr. 18 600. Er de ledige midler forbrukt eller bundet i andre objekter må vi igjen ut på lånemarkedet.

Likviditetsbudsjettet.

	1. året 1/5-30/12	2. året 1/1-31/10	2.-3. året 1/11-31/10	3.-4. året 1/11-31/10	4.-5. året 1/11-31/10	5.-6. året 1/11-31/10
<i>Anskaffelse av kontanter.</i>						
Kontant salg .			144 000	144 000	144 000	144 000
<i>Anvendelse av kontanter.</i>						
Settefisk	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600	9 600
Frakt	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
For	8 600	36 700	41 000	41 000	41 000	41 000
Lønn	1 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Privat forbruk	18 000	20 000	24 000	24 000	24 000	24 000
Skatter	—	15 000	20 000	20 000	20 000	20 000
Impregnering .	1 200	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
Diverse	2 700	3 000	3 600	3 600	3 600	3 600
Lånerenter . . .	1 400	12 000	10 800	9 600	8 400	7 200
	43 500	105 300	118 000	116 800	115 600	114 400
Likvider, IB . .	50 000	3 400	—	10 000	212 000	336 000
+ anskaffelse .	—	—	144 000	144 000	144 000	144 000
— anvendelse .	43 500	105 300	118 000	116 800	115 600	114 400
Disponible likvider	6 500	-101 900	26 000	37 200	49 600	63 200
Nedbetaling av gjeld.	2 500	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000
	4 000	-117 900	10 000	21 200	33 600	47 200
Investeringer .	25 600	18 600				14 200
Lånebehov/ ledige midler .	-21 600	136 500	10 000	21 200	33 600	33 000
Lån	25 000	136 500				
	3 400	—				

SKISSE AV ET ALTERNATIVT DRIFTSOPPLEGG

Forutsetninger.

Som i 1. eksempel:

1. Oppdrett av regnbueørret i sjøen i flytedammer på ca. 130 m .
2. God tilgang på våtfór fra nærliggende fryseri/fiskeforedlingsanlegg.
3. Eget fórkjøkken.
4. Ikke nødvendig med investeringer i vei, sjøhus, kaianlegg, bil/truck.
5. Fórrpris kr. 0,6 pr. kg våtfór, gjennomsnitt.
6. Fórfaktor 6.
7. Eierens arbeidskapasitet er knapphetsfaktor.

Nye.

1. Utsetting av ca. 200 grams fisk i april/mai. Slakting i oktober/november samme ár.
Produksjonstid 6 mnd.
2. Gjennomsnittlig slaktevekt 1 kg.
3. Svinnet reduseres til 10% p. g. a. den korte produksjonstiden.
4. Prisen går ned til kr. 10 pr. kg p. g. a. mindre gjennomsnittsstørrelse.

I det første eksemplet forutsatte vi en arbeidskapasitet på 12 tonn pluss det som den yngste populasjonen hadde vokst til ved slakt av den eldste. Antar vi at den yngste hadde vokst til 3 tonn, betyr det at han arbeidet med 15 tonn når belegget var på det høyeste dvs. like før slakt.

Går vi nå ut fra samme kapasitet, blir problemet å finne hvor mye han må starte med for å få 15 tonn slaktevekt etter 6 mnd. Med en gjennomsnittsvikt på 1 kg ved slakt må han da ha 15 000 stk. Med en svinprosent på 10 må han starte med 16 666 kg. Gjennomsnittlig settefisk størrelse på 200 g medfører da at det må settes ut 3 333 kg.

Til 15 tonn slaktevekt trengs

$$\frac{15\ 000}{30} = 500\ m^2\ flytedam,\ \text{dvs.}\ \left(\frac{500}{190} = 3.84\right)\ 4\ \text{dammer.}$$

Vi kan nå sette opp en tilsvarende kapitalbehovsberegning som i første eksempel.

Investeringer.

4 flyterammer (4 • 3 200)	kr.	12 800	
4 nøter (4 • 2 100)	»	8 400	
Fortøyninger (4 • 700)	»	2 800	
Båt med påhengsmotor	»	2 000	
Førkvern	»	6 000	
Elektriske opplegg	»	2 000	
	kr.	34 000	
+ 13% investeringsavg.	»	4 400	
	kr.	38 400	kr. 38 400

Til driften.

Settefisk, 3 333 kg à kr. 16	kr.	53 300	
Frakt	»	5 000	
<i>Fór</i>			
(15 000 - 3 333) • 6 • 0,6	»	42 000	
Lønn, arbeidshjelp	»	2 000	
Impregnering, (4 • 300)	»	1 200	
Diverse	»	3 600	
	kr.	107 100	
Privat forbruk, 7 mnd.	»	14 000	
	kr.	121 100	» 121 100
			kr. 159 500
Skattetrekk $\frac{10\ 000 \cdot 3}{4}$			» 7 500
			kr. 167 000
Lånerenter	»	4 600	
<u>Totalt kapitalbehov</u>	kr.	171 600	
Egenkapital	»	50 000	
<u>Lånebehov</u>	kr.	121 600	

Lønnsomheten.

Årets kostnader.

Betalbare kr. 107 100

Kalkulatoriske:

I Avskrivninger.

a) Flyteramme, nøter, forføyninger
5 års avskrivningstid » 5 400
b) Båt kvern, el. opplegg,
10 års avskrivningstid » 1 100

II Renter.

a) Egenkapital » 3 700
b) Fremmedkapital i 6 mnd. » 4 600
kr. 121 900

Driftsresultat.

Salgsinntekt, 15 000 kg à kr. 10 kr. 150 000
– periodens kostnader » 121 900
kr. 28 100

For å oppnå dette er eieren beskjeftiget i 7 mnd. (6 mnd. + 1 mnd. forberedelse og avslutning). Antar vi som før at han på årsbasis kunne tjene kr. 40 000 i alternativt arbeid vil kalkulatorisk eierlønn bli:

$$\frac{40\,000 \cdot 7}{12} = \underline{\text{kr. 23 331}}$$

Driftsresultat kr. 28 100
Kalkulatorisk eierlønn » 23 300
Merfortjeneste kr. 4 800

Vi ser at dette driftsopplegget gir klart dårligere resultat. Hovedårsaken ligger i de langt høyere kostnader til settefisk.

ARBEIDSBETINGELSENE

Grunnlaget for en beslutning om å gå i gang med et oppdrettsanlegg eller ikke, ligger i arbeidsbetingelsene. Med arbeidsbetingelsene menes da alle forhold som forventes å virke inn på resultatet av beslutningen. Forut for en beslutning om å gå i gang med et oppdrett, og *hvordan* man skal gjøre det, bør derfor få en nøye og systematisk kartlegging av disse betingelser. Dersom man ikke har et reelt bilde av *alle* arbeidsbetingelsene vil beslutningene tas på feil grunnlag og selv bli feil.

På neste side vises et forslag til hjelpemiddel til å komme på sporet av forhold som det er viktig å ta hensyn til i planleggingen og til å bevare oversikten i denne fasen.

Stikkordlisten er ikke utfyllende og enkelte unødvendige forhold er kanskje tatt med.

Jeg har satt konkurrent- og forbrukersektorene åpne fordi arbeidsbetingelsene her trolig har liten innflytelse på beslutningene til den enkelte dambruker. Men de har selvfølgelig betydning for alle dambrukere til sammen.

IDESKISSE TIL KARTLEGGING AV ARBEIDSBETINGELSENE

SEKTOR PLAN	<i>Den eksterne sektor</i>					
	<i>Den interne sektoren</i>	<i>Leverandør-sektoren</i>	<i>Forhandler-sektoren</i>	<i>Samfunns-sektoren</i>	<i>Konkurrent-sektoren</i>	<i>Forbruker-sektoren</i>
Det økonomiske plan.	Priser. Kostnadsforhold. Kapitalbehov. Egenkapital. Lånemulighet. Budsjetter. Lønnsomhet. Risiko	Priser. Betalingsbeting. Transportkost. Kredittmulighet.	Transportkost. Kredittverdighet. Økonomisk størrelse. Markedsandel.	Skatter. Avgifter. Prisregul. Tolltariff. Valutapolit.		
Det teknologiske plan.	Oppdrettsmetoder. Produksjonskap. Transportkap. Tekn. flaskehals.	Kapasitet. Kvalitet.	Lager- og transportkapasitet. Fryserikapasitet.			
Det sosiologiske plan.		Kontrakter. Kotymer.	Kontrakter. Kotymer. Organisasjon.	Lover. Handelsavtaler. Forskrifter.		
Det psykologiske plan.		Instillinger.	Interesse for våre produkter.			
Det biologiske plan.	Vekst. Holdbarhet. Sykdommer. Foring, Ernæring.	Kvaliteter.			Forskning. Véiledning.	
Det geografiske plan.	Beliggenhet. Transportavstand. Hydrografi. Meteorologi. Dybde og bunn. Temperatur. Saltholdighet. Oksygen. Surhet. Strømforhold. Forurensning.	Transportavstand. Fryseri? Forkjøkken?	Beliggenhet.			

Definisjoner – (A) sektorene.

- (1) *Den interne sektor* – bedriften selv inklusive det apparat den selv måtte ha ute i felten.
- (2) *Leverandørsektoren* – som omfatter alle dem vi er avhengig av når det gjelder leveranser av råstoffer, halvfabrikata o. a. vi trenger å skaffe oss utenfra.
- (3) *Forbrukersektoren* – som omfatter dem som til syvende og sist skal bruke våre varer.
- (4) *Forhandlersektoren* – som omfatter alle dem som på ett eller annet trinn i kjeden kjøper våre varer for å selge dem videre til andre.
- 85) *Konkurrentsektoren* – som omfatter alle som tilbyr noe som kan brukes i stedet for det vi tilbyr.
- (6) *Samfunnssektoren* – som omfatter de av samfunnslivets institusjoner og organisasjoner som på forskjellig måte griper inn i virksomheten.

(b) Planene.

- (1) *Det økonomiske plan* – som omfatter arbeidsbetingelser som naturlig uttrykkes i penger, enten det nå gjelder pengebeholdninger, inntekter, priser, kostnader eller forskjellige marginer og forholdstall.
- (2) *Det teknologiske plan* – som omfatter arbeidsbetingelser som dikteres av teknikken: maskiners yteevne, råstoffers o. a. varers rent teknisk egenskaper.
- (3) *Det sosiologiske plan* – som omfatter arbeidsbetingelser som av normer, regler eller lover som større eller mindre grupper av mennesker innretter sitt liv etter.
- (5) *Det biologiske plan* – som omfatter arbeidsbetingelser som har med liv og vekst å gjøre, enten det dreier seg om planter, dyr el. mennesker. befolkningsutviklingen og menneskers kroppsmål, vekt og fysiske yteevne, kommer f. eks. inn her.
- (6) *Det geografiske plan* – som omfatter arbeidsbetingelser som har tilknytning til geografi: Avstand til andre steder, klima o. l.

KREDITTVURDERING

Ved behandling av søknader om lån eller garantier til et dambruksanlegg legges det vesentlig vekt på søkerens faglige kvalifikasjoner. Ved siden av attester, kursbevis etc., vurderes disse i stor grad ut fra kvaliteten i søkerens *dokumentasjon* av sin planlegging og forberedelse. I kredittsøknadene bør derfor følgende klarlegges så systematisk som mulig:

1. Målsettingen
2. Skisse av arbeidsbetingelsene
3. Driftsplan
4. Investeringskalkyle
5. Driftskalkyle
6. Kapitalbehovsberegninger
7. Lønnsomhetsvurdering
8. Risikovurdering
9. Finansieringsplan.

Den største nytten i slike beregninger og oversikter ligger likevel i den innvirkning de har på bevissthetsnivået og beslutningene til den som bruker dem. De er nyttige verktøy i beslutningsprosessen ved enhver økonomisk virksomhet.

Reklametrykk A.s