

RENTABILITEIT EN KOSTPRIJS IN HET BOSBEDRIJF

door

J. H. Becking.

Onder bovenstaande titel verscheen in de Maart-aflevering van dit tijdschrift een artikel van de heer J. R. Beversluis, waarin hij in aansluiting op enige vroegere artikelen van zijn hand (zie literatuuropgave) er nogmaals op wijst, dat de grondopbrengstwaarde in een jaarlijkse duurzaam (continu) grovedennenbedrijf van de IIIde boniteit uitgaande van de door hem aangenomen opbrengst- en kostencijfers bij een rentevoet van $2\frac{1}{2}\%$ zich laat berekenen op rond f 300 per ha, terwijl de grondopbrengstwaarde in een dergelijk periodiek aflopend bedrijf bij gelijke grondslagen slechts f 135 per ha zou bedragen. Beversluis acht dit een opzienbarende uitkomst, die geheel in strijd is met de gangbare opvatting, dat een jaarlijks duurzaam bosbedrijf beschouwd mag worden als een samenstel van evenveel periodieke bosbedrijfjes, als de omloopstijd jaren telt, telkens met een faseverschil van 1 jaar. Het heeft hem verwonderd, dat deze uitkomst tot nu toe onder vakgenoten geen reactie heeft verwekt en hij nodigt daarom een ieder nog eens uitdrukkelijk uit om zijn berekeningswijze te weerleggen. Moge ik thans daartoe een poging wagen.

In zijn eerste artikel (1) beschrijft Beversluis zijn methode om de grondopbrengstwaarde in een jaarlijks duurzaam bosbedrijf te bepalen als een zonder formule en zonder samengestelde interestrekening.

Het is mij niet duidelijk geworden, waarom hij zijn methode aankondigt als een „zonder formule”, omdat zijn berekeningswijze eenvoudig in de onderstaande formule is uit te drukken: $t.G + N = E_t + \sum Da - c - t.b.$

voor een bosbedrijf van t ha, waarin $G =$ de gezochte grondopbrengstwaarde per ha; $N =$ de waarde van het staande houtvoorraadkapitaal (normale voorraad); $E_t =$ de oogstkostenvrije opbrengst van de eindhak; $\sum Da =$ de som van de oogstkostenvrije dunningsopbrengsten; $c =$ de jaarlijkse cultuurkosten en $b =$ de jaarlijkse algemene beheerskosten verminderd met de jachtpacht.

In de tweede plaats meen ik, dat de aanduiding van zijn methode als „zonder samengestelde interestrekening” niet geheel juist is. In de rechterhelft van bovenstaande formule, die zijn berekeningswijze weergeeft, berekent hij uit de netto-bosopbrengst van het bedrijf de netto-bosopbrengstwaarde door de eerstgenoemde waarde met de aangenomen rentevoet te kapitaliseren. Hij maakt dus gebruik van de formule uit de

renterekening $K = \frac{r}{0,0p}$, waarin $K =$ de kapitaalswaarde en $r =$ de jaarlijkse rente. De eenvoudige vorm van deze formule moge wat misleidend zijn, maar desondanks is deze formule toch een van „zuivere

samengestelde interest", zoals uit de hieronder gegeven afleiding moge blijken :

$$K = \frac{r}{1,0p} + \frac{r}{1,0p^2} + \frac{r}{1,0p^3} + \dots \text{ enz.} = \frac{r}{0,0p}$$

Dit alles betreft echter slechts de naam, die Beversluis heeft gemeend aan zijn methode te moeten geven, maar tast de opzet daarvan geenszins aan. Tegen deze opzet, zoals die in bovenstaande formule is weergegeven, heb ik generlei bedenkingen.

Wel meen ik bezwaar te moeten maken tegen de wijze, waarop hij deze formule verder uitwerkt en wel tegen de wijze, waarop hij de waarde van het staande houtvoorraadkapitaal, de normale voorraad, berekent. Hij neemt voor de waarde van de opstandenvan van 30 jaar en ouder de directe verkoopwaarde, de zg. exploitatiewaarde, aan en voor de jongere opstanden de blote cultuurkosten. Beide aannamen acht ik geheel willekeurig en niet gerechtvaardigd. Beversluis verliest hierbij uit het oog, dat de staande houtvoorraad bestaat uit een samenstel van *onrijpe* opstanden. Het lijkt mij niet juist dergelijke onrijpe opstanden te waarderen naar de directe verkoopwaarde, want in het bedrijf denkt men er toch niet aan dergelijke opstanden te kappen, omdat dit financieel nadelig zou zijn en wel des te meer naarmate de opstand jonger is. Nog willekeuriger is de aanwas voor de waarde der jongere opstanden gelijk aan de blote cultuurkosten. Waarom neemt men daarvoor alleen de cultuurkosten en niet de daarop vallende renten en de daarop drukende algemene beheerskosten en grondpacht. Men dient de normale voorraad te waarderen naar de *bedrijfs*waarde en daarvoor is de totale kostenwaarde de rationele maatstaf.

Wat is nu de kostenwaarde van een opstand? Daarvoor geldt in de bosbedrijfseconomie de volgende formule :

$$H_{km} = (G + B)(1,0p^m - 1) + c \cdot 1,0p^m - \sum Da \cdot 1,0p^{m-a}$$

waarin is H_{km} = de kostenwaarde van de m-jarige opstand; G = de grondopbrengstwaarde; B = het beheerskostenkapitaal, berekend uit $\frac{b}{0,0p}$; c = de cultuurkosten en Da = de oogstkostenvrije dunningsopbrengsten.

De staande houtvoorraad van een normale bedrijfsklasse bestaat op het zg. lentestandpunt uit opstanden van 0 tot $(t-1)$ jaar. De kostenwaarde van deze staande houtvoorraad laat zich met bovenstaande formule uit de volgende opstelling berekenen :

$$H_{ko} = (G + B) + c - \dots - (G + B)$$

$$H_{kl} = (G + B) 1,0p + c 1,0p - \dots - (G + B)$$

$$H_{ka} = (G + B) 1,0p^a + c 1,0p^a - Da - (G + B)$$

$$H_{k(t-1)} = (G + B) 1,0p^{t-1} + c 1,0p^{t-1} - \sum Da 1,0p^{t-1-a} - (G + B)$$

opgeteld:

$$N_k = \frac{(G+B)(1,op^t - 1)}{o,op} + c \frac{(1,op^t - 1)}{o,op} - \sum Da \frac{(1,op^{t-a} - 1)}{o,op} - t(G+B)$$

Substitueert men deze waarde voor N in de oorspronkelijke formule, dan vindt men voor $G = \frac{E_t + \sum Da 1,op^{t-a} - c 1,op^t}{1,op^t - 1} - B$, wat geheel over-

eenkomt met de grondopbrengstwaarde in het periodieke bedrijf.

Hiermede hoop ik te hebben aangetoond, dat de berekening van de grondopbrengst waarde voor een jaarlijks duurzaam bedrijf (de gehele bedrijfsklasse) of voor een periodiek bedrijf (de afzonderlijke opstand) bij gelijke grondslagen tot precies dezelfde uitkomst leidt en derhalve de gangbare opvatting, dat een jaarlijks duurzaam bedrijf te beschouwen is als een samenstel van evenveel periodieke bedrijfjes als de omloop jaren telt, volkomen gerechtvaardigd is.

Het door Beversluis geconstateerde opzienbarende verschil is geheel en alleen te wijten aan de onjuiste wijze, waarop hij de bedrijfswaarde van de staande houtvoorraad berekent, en niet aan de door hem veronderstelde oorzaken als „geaccumuleerde gedeerde grondrenten” en „het in het ene geval rekenen met enkelvoudige en in het andere geval met samengestelde interest.” Dit zijn zaken, die met dit verschil niets te maken hebben. Beide berekeningswijzen berusten, zoals hierboven is aangetoond op samengestelde interestrekening en voorts is de vergelijking van de grondopbrengstwaarde van een jaarlijks duurzaam bedrijf en die van een bosbedrijf, dat eerst in een omloopstijd geleidelijk tot volle productiviteit komt, niet toelaatbaar. Ook zijn redenering, dat in het jaarlijks duurzaam bedrijf door het uitvallen van een leeftijdstrap praktisch geen sprake van verstoring zou zijn en daardoor de noodzaak wegvalt om voor de resultatenrekening samengestelde interest toe te passen kan ik uiteraard geenszins delen.

Literatuuropgave:

- J. R. Beversluis: De grondwaarde in bosbedrijf bepaald zonder formule en zonder samengestelde interest. N. B. T. 19 (11), 1947 (307—312).
- idem : De grondwaarde in aflopend bosbedrijf en enkele daaraan verbonden beschouwingen. N. B. T. 20 (4), 1948 (103—107).
- idem : De grondwaarde in bosbedrijf. N. B. T. 20 (9), 1948 (256—259).
- idem : Rentabiliteit en kostprijs in het bosbedrijf. N. B. T. 24 (3), 1952 (57—59).