

L
20

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT
's-GRAVENHAGE



165



LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT

DEN HAAG (Schev.) - VAN STOLK WEG 29 - TELEF. 55.23.50 - GIRO 41.22.35

L 20
165

7/11

7/12

INSTITUUT

DE RENTABILITEIT VAN EEN TRACTOR OP EEN BEDRIJF IN OOST-ZEEUWSCH-VLAANDEREN, GROOT 50 HA, WAARVAN 10 HA GRAS.

Type van de aan te schaffen tractor.

Daar de grondsoort bestaat uit lichte klei zal een wieltrekker hier, buitengewone omstandigheden daargelaten, voldoende trekkracht hebben. Gezien de hogere prijs van een rupstrekker en gezien de omstandigheid dat een wieltrekker ook voor wegvervoer kan worden gebruikt, dient aan de wieltrekker de voorkeur te worden gegeven.

Men kan aanschaffen een gewone wieltrekker met ongeveer 20 pk aan de trekhaak (type Farmall H) of een middelzware wieltrekker (Farmall M) met ruim 30 pk aan de trekhaak.

Gezien het grotere vermogen, terwijl het prijsverschil slechts f.1000,- bedraagt, zal o.i. laatstgenoemde tractor de voorkeur verdienen. De tractorinventaris is van laatstgenoemde echter weer wat duurder, terwijl deze tractor moeilijk is te verkrijgen.

Wij hebben de kosten berekend voor beide typen tractoren. Wat betreft het aantal benodigde paarde-uren hebben wij ons voornamelijk op gegevens van onze deelnemers in Oost-Zeeuwsch Vlaanderen gebaseerd. Deze kunnen dus als een gemiddelde voor die streek worden beschouwd.

Echter is de berekening zuiver schematisch opgezet; zij dient alleen ter algemene orientatie. Het aantal paarden, dat kan worden afgeschaft, en dat wij op 4 stuks hebben gesteld, is een aangelegenheid welke de bedrijfsleider zelf slechts kan beoordelen. De verka-veling van het bedrijf is hierbij van grote betekenis en tevens zal men voor zichzelf moeten uitmaken, welk risico men wil lopen voor het geval de weersomstandigheden tegenwerken.

Verder wijzen wij erop, dat men zich voor adviezen omtrent de keuze van het type tractor tot de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst moet wenden.

Het benodigde aantal paarde-uren.

Het bouwplan van het bedrijf is als volgt aangenomen:

Wintertarwe	5 ha	Aardappelen	6 ha
Koolzaad	2 ha	Bieten	5 ha
Zomergerst	7 ha	Blauwmaanzaad	2 ha
Havor	3 ha	Mais	2 ha
Erwten	3 ha	Grasland	10 ha
Bruine bonen	2 ha	Totaal	50 ha
Vlas	3 ha		

Het aantal paarde-uren welke hiervoor in totaal benodigd zijn, wordt in bijlage I berekend op 6400. Er zijn in totaal 7 paarden. Het aantal uren per paard bedraagt dus $6400:7 =$ ruim 900. Het aantal paarde-uren per ha bedraagt $6400:50 =$ ongeveer 130.

Verdeling paarde-uren over de diverse maanden.

Zie hiervoor bijlage II. Er blijkt uit, dat, zoals doorgaans bij de Zeeuwse bedrijven, de arbeidstop geheel in de herfst ligt, n.l. September, October en November.

Maximaal (in September) wordt per paard gemaakt 1200 uur; $7=170$ u. Baseert men zich op dit aantal per maand als maximaal toelaatbaar, dan blijkt, (wanneer men tenminste in het najaar met het ploegen klaarkomt), dat men in het voorjaar met 4 paarden zou kunnen volstaan. Immers het maximale aantal benodigde paarde-uren in deze periode (in de maand Maart) bedraagt 645, terwijl men met 4 paarden 680 paarde-uren zou kunnen verrichten.

Paarde-uren, welke de tractor vervangt.

In bijlage II is tevens nagegaan, welke paarde-uren de tractor zou kunnen vervangen. Hierbij zijn alle uren voor grondbewerking en zaakklaar maken ten laste van de tractor gebracht, terwijl tevens is verondersteld, dat de granen, koolzaad en blauwmaanzaad met de tractor worden gezeit en dat de afvoer van de bieten nog voor $\frac{1}{3}$ gedeelte met de tractor geschiedt. Hieruit blijkt, dat de tractor van de 6400 paarde-uren ongeveer 3900 of 60% zou kunnen vervangen. Voor de paarden blijven dan 2500 uur over of 830 uur per paard.

Bezien we de dan nog te verrichten paarde-uren per maand, dan krijgt men de indruk, wanneer men zich baseert op 170 paarde-uren per paard per maand als maximum, dat drie paarden het overige werk aankunnen.

De kosten van een paarde-uur.

Deze worden berekend in bijlage III. Zij zijn berekend op 80 ct. Voor de af te schaffen paarden ramen wij het voordeel op f.700,--

De kosten van de tractoren.

De kosten per uur van een Farmall H en een Farmall M worden gegeven in bijlage IV.

Kosten tractorinventaris.

De kosten van de tractorinventaris zijn aanzienlijk. De kosten zijn afhankelijk van de werktuigen, welke men aankoopt. Wil het vermogen van de tractor tot zijn recht komen, dan dienen de werktuigen aan tractor en grondsoort te zijn aangepast. Tegenover de kosten van de tractorinventaris staan mindere kosten dan van de paardeninventaris.

Wil men alle grondbewerkingen door de tractor laten verrichten, dan moet men er ook werktuigen voor hebben.

Ter orientatie schatten wij de meerkosten van een tractorinventaris aan afschrijving, rente en onderhoud (in vergelijking tot een paardeninventaris) op f.250,- voor een Farmall H en f.300,- voor een Farmall M. Hierbij is verondersteld dat de paarden zelfbinder achter de tractor wordt gebruikt.

De prestaties van de tractoren.

De grondsoort van het bedrijf is betrekkelijk licht. Er wordt slechts bij uitzondering met drie paarden geploegd.

Het diepploegen vraagt hier ongeveer 40 paarde-uren per ha. Een Farmall H met een 2-schaar zal er 5 a 6 uur over doen, een Farmall M met 3-schaar $3\frac{1}{2}$ uur. Wanneer het vermogen van de tractor goed wordt benut, levert de Farmall H de prestatie van ca 7 a 8 paarden de Farmall M van 11 a 12 paarden. Doorgaans zullen de tractoren deze prestaties niet halen (bij oppervlakkige grondbewerking, wegvervoer) zodat gemiddeld de prestaties bij rond 6 en 9 paarden zullen liggen. Zeer ruw berekend zullen de 3900 paarde-uren welke de tractor kan verrichten dus corresponderen met 650 uren van een Farmall H en ca 450 uren van een Farmall M, of resp. 16 en 11 uur per ha bouwland. Ter vergelijking worden enige gegevens over werktijden van tractoren gedurende 46/47 van enige Zeeuwse bedrijven gegeven:

Merk tractor	Opp.bouwland	Aantal tractor-uren per jaar	Aantal paarde-uren per jaar.1)	Aantal t.u. p.ha bouwl.
Allis Chalmers W.C.20 pk	38 ha	472	4519	12 $\frac{1}{2}$
Allis Chalmers 20 pk	60 ha	1203	3075	20
Fordson, 20 pk	66 ha	1036	6670	15
Fordson, 20 pk	44 ha	470	3702	11

1) Inclusief voor bijbehorend grasland.

631.113.131.372 (2)
631.372 (2)

~~7111~~
7132.1

Bij vergelijking met deze cijfers lijkt onze schatting vrij aannemelijk.

De rentabiliteit.

Bij het beoordelen van de rentabiliteit moet men tevens de man-uren vaststellen, welke de tractor uitspaart.

2 paarde-uren corresponderen gewoonlijk met 1 man-uur. De 3900 paarde-uren corresponderen dus met ca 1900 man-uren. Rekent men deze (incl. soc. lasten) op f.0,90, dan spaart men aan arbeidsloon f. 1710,- uit.

De kostenberekening is nu als volgt:

Jaarlijkse kosten van een Farmall M: 450 uur à f.4,-	=f.1800,-
Meerkosten tractorinventaris	<u>f. 300,-</u>
	f.2100,-

Jaarlijkse kosten van een Farmall H: 700 uur à f.3,20	=f.2240,-
Meerkosten tractorinventaris	<u>f. 250,-</u>
	f.2500,-

Mindere kosten voor:

paarden: 4 x ca f.700,-	f.2800,-
minder voor loon paardenknecht, ca	<u>f.1700,-</u>
	f.4500,-

Conclusie: Het voordeel van een tractor moet grotendeels komen uit het loon van de paardenknechten, welke de tractor uitspaart.

November 1947.

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT.

1011
7133.1

VERDELING PAARDE-UREN OVER DE DIVERSE MAANDEN.

Bijlage II.

	Totaal	Jan.	Febr.	Mrt.	April	Mei	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Oct.	Nov.	Dec.
<u>Werkzaamheden, welke de tractor kan verrichten.</u>													
Grondbewerking	2800	-	-	-	-	-	-	50	250	800	700	800	200
Klaarmaken zaai bed	670	-	-	400	210	-	-	-	20	-	40	-	-
Graanmaaien (<u>incl. zaden</u>)	296	-	-	-	-	-	30	66	200	-	-	-	-
Bielenvervoer met tractor (1/3 gedeelte)	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	75	-
Sub-totaal	3916	-	-	400	210	-	30	116	470	800	815	875	200
<u>Werkzaamheden door paarden te verrichten.</u>													
Zaaien en ineggen	368	-	-	140	116	28	-	-	24	-	60	-	-
Verplegen	310	-	-	-	70	190	50	-	-	-	-	-	-
Oogsten	195	-	-	-	-	-	-	45	-	150	-	-	-
Inhalen	470	-	-	-	-	-	-	80	260	130	-	-	-
Bewaren en afleveren	436	10	15	25	-	-	-	-	20	25	175	130	36
Grasland (directe uren)	200	-	-	20	20	20	40	60	20	20	-	-	-
Indirecte uren	500	20	40	60	60	40	40	40	60	60	30	30	20
Sub-totaal	2479	30	55	245	266	278	130	225	384	385	265	160	56
TOTAAL	6395	30	55	645	476	278	160	341	854	1185	1080	1035	256

KOSTEN VAN EEN PAARDE-UURVoeding

Rantsoen bevat 2600 kg z.m.w.en 250 kg v.r.e.

Uit de weide 720 kg z.m.w. à 12½ ct. f.90,-

Stalvoer:

1700 kg hooi à f.60,- (kostprijs)	f. 102,-	
100 kg kanthooi a f.35,-	3,50	
500 kg graanstro à f.30,-	15,-	
800 kg kaf a f.40,-	32,-	
400 kg erwtenstro a f.60,-	24,-	
4750 kg voederbieten a f.25,-	118,75	
1500 kg bietenkoppen a f.8,-	12,-	
600 kg haver a f.18,-	108,-	
		f.415,25

Verzorging

120 uur a f.0,75	f.90,-	
Soc.lasten 22%	<u>20,-</u>	f.110,-

Waardevermindering		50,-
Rente		13,50
Verzekering		18,-
Tuigen en hoefbeslag		42,-
Veearts		<u>7,-</u>
	Totale kosten	<u>f.746,-</u>

Aantal uren per paard ruim 900.

Kosten per paarde-uur omstreeks 80 ct.

71331

Bijlage IV

DE KOSTEN VAN EEN TRACTOR-UUR

	<u>Farmall H</u>			<u>Farmall M</u>		
Maximum aantal werkuren	7000			8000		
Maximale levensduur	12 jaar			12 jaar		
Aanschaffingsprijs	f.5000,-			f.6000,-		
Aantal werkuren per jaar	500	700	900	300	500	700
Af te schrijven in jaren	12	10	8	12	12	11
Afschrijving per jaar	417,-	500,-	625,-	500,-	500,-	545,-
Rente 60% van de aanschaffingswaarde a 4%	120,-	120,-	120,-	144,-	144,-	144,-
Totaal	537,-	620,-	745,-	644,-	644,-	689,-
Afschrijving per uur	1,07	0,89	0,83	2,15	1,29	0,98
<u>Overige kosten per uur:</u>						
Brandstof (petroleum)	6 l. à	f.0,11 =	f.0,66	8 l à	f.0,11 =	f.0,88
Smeerolie	0,2 l. à	f.0,60 =	f.0,12	0,25 l. à	f.0,60 =	f.0,15
Startbenzine	0,3 l. a	f.0,25 =	f.0,08	0,3 l. a	f.0,25 =	f.0,08
Reparatie en revisie			f.0,30			f.0,40
Bediening per uur			f.1,-			f.1,-
(incl. soc. lasten)						
Onderhoud door eigen personeel 10% extra			f.0,10			f.0,10
			f.2,26			f.2,61
Totale kosten per uur	3,33	3,15 ¹⁾	3,09	4,76	3,90 ²⁾	3,59
1) Bij 650 uur ca	f.3,20					
2) Bij 450 uur ca	f.4,--					