

L  
20

LANDBOUW-ECONOMISCH INSTITUUT  
's-GRAVENHAGE



176



4133

Den Haag, 18 Februari 1948.

Nota 3 over rentabiliteit tractor.

**DE RENTABILITEIT VAN EEN TRACTOR OP EEN BEDRIJF IN GOEREE EN OVERFLAKKEE, GROOT 38 HA WAARVAN 13 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 aanschaffingsprijs van een rupstrekker en gezien de omstandigheid, dat een wieltrekker ook voor wegvervoer kan worden gebruikt, dient aan de wieltrekker de voorkeur worden gegeven.

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

Door het grotere vermogen en het vrij geringe prijsverschil, zal laatstgenoemde tractor de voorkeur verdienen. De tractor-inventaris is van laatstgenoemde echter weer wat duurder, terwijl deze tractor moeilijk is te verkrijgen.

De kosten zijn berekend voor beide typen. Het aantal benodigde paarde-uren is gekaseerd op gemiddelde cijfers.

De berekening is zuiver schematisch opgezet en dient alleen ter oriëntatie.

Het aantal paarden, dat kan worden afgeschaft en dat op 3 stuks is gesteld, is een aangelegenheid, welke de bedrijfsleider zelf slechts kan beoordelen.

De verkaveling 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 het best tot de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst kan wenden.

Het benodigde aantal paarde-uren.

Het bouwplan van het bedrijf is als volgt aangenomen:

Wintertarwe	6 ha	Uien	2 ha
Zomergerst	2 ha	Cichorei	1 ha
Haver	2 ha	Grasland	13 ha
Aardappelen	10 ha		
Bieten	2 ha	Totaal	38 ha
		Werk voor derden	12 ha

Voor het eigen bedrijf totaal benodigd 4700 p.u., berekend in bijlage 1. Voor de 12 ha ~~wilke~~ voor derden wordt bewerkt is bovendien 1020 p.u. vereist.

In totaal zijn er 5 paarden, per paard wordt het dus  $5720 : 5 = 1144$  uren.

Voor het eigen bedrijf bedraagt per ha het aantal paarde-uren  $4700 : 38 = 124$ .

Uit de indeling van de paarde-uren over de maanden blijkt, dat men met 5 paarden het werk voor derden niet kan verrichten. Immers dan moet men in September 1236 p.u. verrichten, dit is voor 5 paarden te veel.

Ook als men met 5 paarden het eigen bedrijf bewerkt is de trekkracht nog krap. Men moet dan nog 1000 p.u. verrichten of 200 uur per paard. Om enige zekerheid te hebben voor weerverloet e.d., dient het aantal p.u. per maand niet hoger dan 180 te worden aangenomen. Echter zij opgemerkt, dat het aantal uren in October en November weer lager is, zodat men ook enkele werkzaamheden van September naar October kan verschuiven.

L 20  
176



2786972

60/1195

Verdeling der paarde-uren over de maanden.

Zie bijlage II. Hiervoor is aangenomen, dat het rooien van aard-appelen machinaal geschiedt.

De uren voor het afleveren zijn gebaseerd op levering af boerderij.

Uit bijlage II blijkt de arbeidstop voor de paarden geheel in de herfst te liggen. (September, October en November).

Maximaal wordt in eigen bedrijf in September + 1000 paarde-uren verricht. Per paard betekent dit dus 200 uur. Hieruit volgt, dat in deze maand men eigenlijk over te weinig trekkracht beschikt.

Paarde-uren, welke de tractor vervangt.

Eveneens is in bijlage II nagegaan de uren, die door de tractor vervangen kunnen worden.

Exclusief werk voor derden bedraagt dit + 2400 paarde-uren ( + 50 % ).

Voor de paarden blijven dan nog + 2300 uren over, d.i. per paard 1150 uur- De verdeling over de verschillende maanden in aanmerking genomen blijkt, dat het overige werk met 2 paarden kan geschieden, behalve in September. Hierbij kan echter de tractor voor paarden-werk worden ingeschakeld.

De kosten van een paard.

Deze zijn in bijlage III per jaar berekend op f. 800,-. Voor de af te schaffen paarden ramen wij het voordeel op f. 750,-

De kosten van de tractoren.

De kosten per uur van een Farmall H en een Farmall M zijn berekend in bijlage IV.

Kosten tractorinventaris.

De kosten van een tractor-inventaris zijn aanzienlijk. Wil men het vermogen van een tractor tot zijn recht laten komen, dan zal de inventaris aan moeten passen aan de tractor en de grondsoort. Hiertegenover staan de mindere kosten van de paarden-inventaris. Ter oriëntatie laten wij hieronder een berekening volgen voor een veronderstelde tractor-inventaris. Hierbij is aangenomen, dat de paardenbinder achter de tractor wordt gebruikt.

<u>Inventaris</u>	<u>Farmall H</u>	<u>Farmall M</u>
Stoppelploeg ( 4 schaar )	-	f. 850,-
Wentelploeg ( 2 schaar )	f. 1100,-	f. 1100,-
Poolbar ( Complect )	f. 575,-	-
Cultivator	-	f. 600,-
Schijfegge	f. 700,-	f. 700,-
Zware eg ( Zig-Zag )	f. 170,-	f. 250,-
Hitch	f. 100,-	f. 200,-
1 Extra luchtbandenwagen	f. 1650,-	f. 1650,-
Totaal afgerond	f. 4500,-	f. 5500,-
Afschrijving, rente + onderhoud 15 %	f. 675,-	f. 825,-
Mindere kosten paarden inv.	f. 125,-	f. 125,-
Meerkosten tractor inv.	f. 550,-	f. 700,-

7133.1

Prestaties van de tractoren.

Wanneer het vermogen van de tractor goed wordt benut, zal de Farmall H gemiddeld ongeveer de prestatie van 6 paarden leveren en de Farmall M van ongeveer 9 paarden.

Bij de stoppelploegen is de prestatie wat minder, bij diep-ploegen is de prestatie aanmerkelijk groter. Hierbij is er rekening gehouden, dat de tractor bij wegvervoer slechts een gering aantal paarden vervangt.

Globaal zullen de 3400 paarde-uren, die de trekker kan verrichten door de Farmall H in 600 uren en de Farmall M in 400 uren gedaan kunnen worden.

De rentabiliteit.

Bij het bepalen van van de rentabiliteit, dient men tevens de manuren vast te stellen, die de tractor uitspaart. Op deze lichte grond stellen wij, dat 2 p.u. overeenkomen met 1 m.u.

Tractorkosten ( incl. bediening ).

	<u>Farmall H</u>	<u>Farmall M</u>
Tractor: 600 uren à f. 3,45 =	f. 2070,-	-
400 uren à f. 4,63 =	-	f. 1852,-
Meerkosten tractor inventaris	f. 550,-	f. 700,-
	<hr/>	<hr/>
Totaal	f. 2620,-	f. 2552,-

Minderkosten paarden-inventaris.

3 paarden à f. 750,- =	f. 2250,-
1 knecht	
3400 p.u. : 2 = 1700 m.u.	
à f. 0,75 =	f. 1275,-
Sociale lasten 22 % =	f. 280,-
	<hr/>
	f. 3805,-
	=====

Voordeel + f. 1150,- + f. 1250,-

Uit het bovenstaande concludeert men, dat het voordeel van een tractor gelegen is in het loon van de paardknecht, welke men uitspaart.

VERLIJSTE PARDE-UREN.

Bijlage I.

Gewas	Paarde-uren per ha										Paarde-uren in totaal									
	Opp. ha	Grondbew.	Ove- rige ind. uren	Zaai- klaar maken	Zaaien in- ge- gen	Ver- ple- gen	Oog- sten	Inha- len	Bewar- en af- leveren	Totaal per ha	Grond- bew.	Ove- rige ind. uren	Zaai- klaar maken	Zaai- en in- ge- gen	Ver- ple- gen	Oog- sten	Inha- len	Bewar- en af- leveren	Totaal.	
Wintergerst	6	70	10	8	12	6	15	16	4	141	420	60	48	72	36	90	96	24	846	
Zomergerst	2	70	10	14	8	5	18	16	4	145	140	20	28	16	10	36	32	8	290	
Haver	2	70	10	14	8	4	15	15	4	140	140	20	28	16	8	30	30	8	280	
Aardappelen	10	70	10	18	12	35	25	30	15	200	700	100	180	120	350	250	300	150	2150	
Pieten	2	70	10	25	8	10	1)	80	-	203	140	20	50	16	20	1)	160	-	406	
Uien	2	70	10	25	8	-	1)	30	-	143	140	20	50	16	1)	60	60	-	286	
Cichorei	1	70	10	25	8	-	1)	80	-	193	70	10	25	8	1)	80	-	-	193	
Grasland	13	-	10	-	-	10	-	-	-	20	-	130	-	130	-	-	-	-	260	
Terk voor derden: Grondbew. + eggen	12	70	-	15	-	-	-	-	-	85	840	-	180	-	-	-	-	-	1020	
Totaal										2590	380	589	264	554	406	758	190		5731	

1) Voor bieten, uien en cichorei zijn de uren voor oogsten, inhalen, bewaren en afleveren bij elkaar genomen.

L.E.I.

7133.1

VERDELING PAARDE-UREN OVER DE DIVERSE MAANDEN.

Bijlage II.

	Totaal	Jan.	Febr.	Maart	April	Mei	Juni	Juli	Augustus	September	October	November	December
Verkeersbedrijven, welke de tractoor kan verrichten.													
Grondbewerking.													
a. Eigen bedrijf	1750	..	..	..	..	..	..	..	100	515	500	515	120
b. Voor derden	840	..	..	..	..	..	..	..	100	200	200	250	90
Maarmaken zaaibed.													
a. Eigen bedrijf	409	..	..	286	75	..	..	..	..	..	48	..	..
b. Voor derden	180	..	..	180	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Graanmaaien	156	..	..	..	..	..	..	..	156	..	..	..	..
Hardappelen vervoer	100	..	..	..	..	..	..	..	..	100	..	..	..
Sub-totaal	3435	..	..	466	75	..	..	..	356	815	748	765	210
Hiervan uitsluitend voor Eigen bedrijf	2415	..	..	286	75	..	..	..	256	615	548	515	120
Verkeersbedrijven door paarden te verrichten.													
Maaien en ineggen	264	..	..	48	136	8	..	..	..	..	72	..	..
Verplegen	424	..	..	..	45	289	30	30	30	..	..	..	..
Oogsten	250	..	..	..	..	..	..	..	..	250	..	..	..
Inheelen	658	..	..	..	..	..	..	..	158	100	240	160	..
Bewaren en afleveren	190	12	45	..	..	..	..	..	16	12	..	30	75
Grasland ( directe uren )	130	..	..	14	14	18	14	14	14	14	14	14	..
Indirecte uren	380	15	31	46	45	31	30	30	46	45	23	23	15
Sub-totaal	2296	21	76	108	240	346	74	74	264	421	349	227	90
Totaal	5731	27	76	574	315	346	74	74	620	1236	1097	992	300
Hiervan voor Eigen Bedrijf	4711	27	76	394	315	346	74	74	520	1036	897	742	210

L.E.I.

133.

Bijlage III.

De kosten van een paarde-uur.

Voeding	f. 500,-
Verzorging. 120 uur à f. 0,75 = f. 90,-	
Sociale lasten 22 %	f. 20,-
	<hr/>
	f. 110,-
Waarde--vermindering	50,-
Rente	20,-
Verzekering	25,-
Tuig en hoefbeslag	85,-
Veearts	7,-
	<hr/>
Totale kosten (afgerond)	f. 800,- =====

De kosten van een tractor-uur.

	Farmall H			Farmall M		
	600	700	900	300	500	700
Maximaal aantal werkuren	7000			8000		
Maximaal levensduur	12 jaar			12 jaar		
Aanschaffingsprijs	f. 5000,-			f. 6000,-		
Aantal werkuren per jaar	600	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 à 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.0,13 <sup>5</sup> =			f.0,81	9 l à f.0,13 <sup>5</sup> = f.1,22		
Smeerolie { carter } 0,2 l à 0,80 =			0,16	0,25 l à 0,80 = 0,20		
" { cardar }			0,02			0,02
Startbenzine 0,3 l à 0,26 =			0,08			0,08
Reparatie en revisie per uur			0,30			0,40
Bediening (incl.soc.lasten)			1,-			1,-
Onderhoud door eigen personeel 10 % extra			0,10			0,10
			<u>f.2,47</u>			<u>f.3,02</u>
Totale kosten per uur	f.3,54	f.3,36	f.3,30	f.5,17	f.4,31	f.4,00
Bij 600 uren per jaar		f.3,45				
Bij 400 uren per jaar		=====			f.4,63	
					=====	