

Petroleum- of Dieseltrekker?

De heer C. C. Jongebreur, verbonden aan het Instituut voor Landbouwtechniek en Rationalisatie te Wageningen, hield voor de assistenten voor landbouwwerktuigen van de Rijkslandbouwvoorlichtingsdienst een voordracht over bovenstaand onderwerp, waarvan wij de verkorte inhoud onderstaand weergeven.

Het gebruik van benzine-, petroleum- of dieseltrekken in de verschillende landen is bijna uitsluitend afhankelijk van de gevolgde belastingpolitiek.

In de Verenigde Staten, waar de brandstoffen vrijwel niet belast zijn, was in 1948 van het totale verbruik van trekkerbrandstof 80 % benzine en 4 % dieselolie.

De dieselmotoren vindt men daar in de zwaardere wieltrekkers, doch vooral in de rupstrekken. Gezien het feit, dat zo langzamerhand alle bekende Amerikaanse merken één of meer typen met een dieselmotor uitrusten, kan men ook daar enige vooruitgang op dit gebied bespeuren, zij het dan ook een zeer bescheiden.

Op het vasteland van Europa worden overwegend dieseltrekken gefabriceerd en dit was bijv. in Duitsland al jaren het geval, als gevolg van de deviezen-schaarste, zodat nadrukkelijk kan worden vastgesteld, dat niet de ontwikkeling van de dieselmotor de oorzaak is. In Engeland legde men zich oorspronkelijk nagenoeg uitsluitend toe op het vervaardigen van petroleumtrekkers, doch ook hier valt thans een toenemende belangstelling voor de dieselmotor waar te nemen.

De voordelen van een dieselmotor zijn de goedkope brandstof en het geringe verbruik. Daartegenover staat, dat hij belangrijk hoger in prijs is.

Bovendien kunnen zich bij de uitvoering van reparaties aan dieselmotoren grote moeilijkheden voordoen. Een goede dieseltrekker, zal niet meer

onderhoud vragen dan een in benzine- of petroleumuitvoering, doch er zijn op het platteland slechts enkele reparateurs, die ervaring met snellopende dieselmotoren hebben. Daar deze reparaties lang niet het werk van iedereen zijn, zal vooral in het begin nog wel eens een fout worden begaan, wat hoge extra kosten kan veroorzaken. De brandstofpomp en de verstuurder kunnen gemakkelijk bedorven worden en deze behoren tot de duurste onderdelen.

Dikwijls hoort men beweren, dat de dieseltrekker beter en langer zou doortrekken. Indien met dit beter doortrekken minder slip wordt bedoeld, dan kan men dit verschijnsel gevoeglijk aan het hogere gewicht van de dieseltrekker wijten. En dit kan bij zekere werkzaamheden wel eens een nadeel zijn. Het langer doortrekken bij overbelasting vindt zijn oorzaak in het verloop van het door de motor afgegeven koppel, dat bij een dieselmotor bij afnemend toerental gelijk blijft of zelfs nog iets op kan lopen, terwijl dit bij een benzine- of petroleummotor in vele gevallen daalt. Waarschijnlijk zal de in het vlieg wiel van de dieselmotor opgehoopte energie ook nog wel van invloed zijn bij het doortrekken, indien de overbelasting slechts een ogenblik duurt.

In dit verband zijn onderstaande gegevens interessant. Zij zijn het resultaat van proeven met een Amerikaanse trekker, die in precies dezelfde uitvoering voorzien kan zijn van een benzine-, een petroleum- of een dieselmotor. Het verbruik bleek in grammen per pk per uur te zijn:

	benzine	petroleum	dieselmotor
Maximum belasting	230	254	217
$\pm \frac{3}{4}$ belast	265	290	231
$\pm \frac{1}{2}$ belast	325	352	265
$\pm \frac{1}{4}$ belast	500	530	388

Uit het bovenstaande blijkt wel, dat niet alleen bij maximum-belasting,

doch vooral bij de lagere belastingen een dieselmotor in verhouding aanmerkelijk zuiniger is dan een petroleummotor. Engelse opgaven geven aan, dat bij volle belasting het gebruik in grammen per pk 25 % lager ligt dan bij een petroleummotor en 45 % bij kwart belasting.

Dezelfde bron vermeldt, dat een landbouwtrekker in het algemeen per jaar slechts 7½ % volbelast werkt tegen 12 % driekwart belast, 69 % half belast en 11 % kwart belast. Niettegenstaande het zuiniger gebruik bij deze lage belastingen is de dieseltrekker eerst voordeliger, indien er meer dan 950 uren per jaar mede wordt gewerkt, een en ander gebaseerd op de tegenwoordige brandstofprijzen in Engeland en een meerprijs van de dieseltrekker van 30 %.

In 1946, toen de brandstofprijzen in Engeland nog anders lagen, moest zelfs meer dan 1750 uren per jaar worden gewerkt.

Voor een aantal in Nederland verkrijgbare trekkers is het gemiddelde brandstofverbruik eens uitgerekend bij wisselende belasting gedurende enige uren, waarbij de navolgende cijfers werden verkregen per pk per uur gebaseerd op de huidige brandstofprijzen.

verbruik	benzine	petroleum	dieselolie
In grammen	305	351	270
In liters	0,418	0,427	0,318
In Ned. centen	11,7	6,1	4,05

Naschrift

Samenvattend kan men dus zeggen, dat de dieseltrekker minder en goedkopere brandstof gebruikt dan een petroleumtrekker. Om u een indruk van deze besparing te geven, nemen wij als voorbeeld een middelzware trekker met een vermogen van 24 pk aan de riemschijf. Zoals uit de door de heer Jongebreur genoemde gegevens blijkt, zal deze trekker meestal half belast

lopen. Laten wij aannemen, dat gemiddeld 15 pk wordt ontwikkeld. Dit getal is zodanig gesteld, dat daarin de dieseltrekker extra gunstig naar voren komt. De besparing aan brandstof is dan 30 cent per uur, vermeerderd met de startbenzine voor de petroleumtrekker. Rekenen wij deze op ½ l per uur, dan is dit zeker niet laag. In totaal betekent dit dus een brandstofbesparing van 45 cent per uur, welk bedrag iets moet worden verhoogd als de benzineprijs zal stijgen.

Tegenover deze besparing op brandstof staan vele nadelen. In de eerste plaats de veel hogere aanschafprijs ten opzichte van een gelijkwaardige petroleumtrekker. In de publicatie van prof. Segler in British Farm Mechanization wordt aangenomen, dat bij voldoende productie de prijs van een dieseltrekker 30 % hoger is dan die van een petroleumtrekker. Dit is vanzelfsprekend slechts het geval, indien de trekkers overigens dezelfde constructie hebben, en, vooral ook, van gelijke kwaliteit zijn.

Een tweede nadeel is, dat de Europese dieseltrekkers meestal een veel minder moderne bouw hebben dan de petroleumtrekkers die wij gewoon zijn. Voorts zal in vele gevallen de reparatierekening hoger zijn, doordat onvoldoende monteurs met dieseltrekkers op de hoogte zijn.

Bovendien dient men zich af te vragen, hoe het met de onderdelenvoorziening staat, vooral indien het een merk betreft, waarvan slechts enkele exemplaren worden geïmporteerd.

Tenslotte vraagt men zich af, met welke van de vele thans aan de markt zijnde dieseltrekkers, reeds ervaring is opgedaan. En dan niet alleen voor de oorlog, doch ook daarna, nu er nog wel eens moeilijkheden ten aanzien van het materiaal optreden.

Men zij dan ook voorzichtig met de aanschaf van een dieseltrekker en men ga terdege na, of hij wel een voldoende aantal uren per jaar zal worden gebruikt.