



*Laag brandstofverbruik bij hoog koppel*

# Gunstig toerental bespaart brandstof

Alle functies van de trekker worden aangedreven door de dieselmotor. Door zijn prestaties te begrijpen en hier handig op in te spelen, is het eenvoudig brandstof te besparen.

Diesel is duur. Bewust met het brandstofverbruik omgaan kan de kosten drukken. Naast het kopen van een zuinige trekker kan tijdens het werk ook brandstof worden bespaard. Op een lager toerental van de motor werken heeft effect, want het verbruik verschilt sterk over het toerenbereik en de belasting van de motor.

## Specifiek brandstofverbruik

Het brandstofverbruik van een trekkermotor wordt in de productinformatie weergegeven met de waarde minimale specifieke brandstofverbruik in g/kWh. Deze waarde met afkorting Be wordt gebruikt als bewijs dat de motor zuinig is of zelfs zuiniger is dan die van de concurrent. Helaas valt hier nogal wat op af te dingen. Het specifieke verbruik geeft het minimaal gemeten verbruik van de motor weer.

Variabelen bij het meten van het brandstofverbruik onder gelijke omstandigheden zijn het toerental en de belasting van de motor. Bij één bepaald toerental en bij één bepaalde belasting bereikt de motor het genoemde minimale specifieke verbruik. Dit is bijna altijd bij een vollast situatie, want hierbij bereikt een motor zijn laagste verbruik. Hoe het verbruik bij deellast-situaties of andere toerentalen is, blijft vaak onvermeld. In een zogenaamd ei-diagram kan het verbruik in deellast en vollast inzichtelijk worden gemaakt. Hierin is bij benadering voor elk toerental en elke belasting het specifieke verbruik af te meten.

## Toerental omlaag

Een trekkermotor heeft tussen 1.900 en 2.200 toeren zijn maximale vermogen. Als de omstan-

digheid om het maximaal vermogen vraagt, moet met dit toerental worden gewerkt. Bijvoorbeeld tijdens het werken met een zware ploeg waarbij de maximale rijnsnelheid gewenst is. Als het gevraagde vermogen lager is, dan kan het toerental van de motor naar beneden. Bij de meeste trekkers is het brandstofverbruik het laagst rond het toerental waarbij de motor het hoogste koppel heeft. Dit is logisch, want de motor werkt op dat toerental het beste omdat hij daar het meeste kracht levert. Het maximale koppel bereikt de trekkermotor tussen 1.400 en 1.600 omwentelingen per minuut. Opschakelen naar een volgende versnelling of het inschakelen van de spaaraftakas is een goede oplossing om het toerental van de motor op het punt van maximum koppel te krijgen. Een bijkomend voordeel is minder motorgeluid in en buiten de trekker. ■

## Spaaraftakas

De spaar- of ecostand van de aftakas is een extra schakelmogelijkheid die er voor zorgt dat het gewenste aftakas-toeren al bij een lager motortoerental wordt bereikt. Dit motortoerental ligt in de buurt van het toerental waarbij de motor het maximale koppel heeft. In de normale aftakasstand draait een trekkermotor ongeveer 2.050 omw./min. en draait de aftakas 540 of 1.000 omw./min. Als de spaarstand is ingeschakeld, draait de motor 1.550 omw./min. bij 540 of 1.000 omw./min. aftakstoeren. Een klus waarbij bijna altijd op spaaraftakas kan worden gewerkt is kunstmeststrooien. Oudere trekkers zijn vaak niet uitgevoerd met dit systeem. Let hierop bij aankoop van een nieuwe of gebruikte trekker.

## Specifiek verbruik

Het specifieke verbruik wordt uitgedrukt in g/kWh. Dit cijfer geeft het verbruik van de motor weer in grammen die hij nodig heeft om gedurende een uur een kW aan vermogen te leveren. Met deze waarde kan het verbruik van een trekker in een bepaalde situatie worden berekend. Een trekker staat voor de pomp van de beregening die een constant vermogen vraagt. In die situatie levert de trekker 50 kW en heeft bij die situatie (belasting en motortoerental) een verbruik van 250 g/kWh. Per uur verbruik deze trekker dan 250 maal 50 = 12.500 gram diesel. Het soortelijk gewicht van de gebruikte diesel is 830 g/l. De trekker verbruikt dan  $12.500 / 830 = 15$  liter / uur.

