

De boer als oliesjeik

De prijs van een vat ruwe olie is inmiddels gestegen tot ver boven 70 dollar. Het is dus niet vreemd dat de belangstelling voor alternatieve brandstoffen, zoals PPO (Puur Plantaardige Olie) toeneemt. Het verbouwen van koolzaad is geen probleem. Maar wat is er voor nodig om deze grondstof te bewerken zodat een trekker er op kan rijden?

Tekst: Richard Korver, Luc Remijn – Foto's: Richard Korver

Puur plantaardige olie (PPO) is een alternatief voor fossiele motorbrandstof en geschikt voor bijna alle typen dieselmotoren. Je kunt echter niet zomaar PPO in een standaard dieselmotor tanken. Voordat dat mogelijk is, moet de dieselmotor worden omgebouwd. De kosten hiervan bedragen 2.500 tot 6.000 euro, afhankelijk van het type en de leeftijd van de dieselmotor. PPO als brandstof heeft een gunstig effect op het milieu. Tevens heeft het volgens gebruikers een positief effect op het motorkoppel, waardoor in de praktijk bij een lager motor-ententiaal oversgeschakeld kan worden naar

een hogere versnelling. Dit bespaart brandstof en zorgt voor een reductie van de geluids-emissie.

■ Grote installatie

Op het agrarische loonbedrijf van Gebr. De Boer, in het Noord-Limburgse Lottum, is een installatie gebouwd om 2.800.000 liter PPO per jaar te produceren. Deze installatie perst in loondienst voor de coöperatie Carnola. Een onderdeel van de filosofie van Carnola is het ontwikkelen van een duurzame wijze van samenleving door onder andere gebruik te maken van niet-eindigende energie-

bronnen en grondstoffen. Hieraan wordt een bijdrage geleverd door het gebruik van PPO als zoveel mogelijk regionaal geteelde én verbruikte motorbrandstof.

De Boer slaat het aangeleverde koolzaad op in een silo van 220 ton. Om het koolzaad goed te kunnen opslaan, bewaren en persen, mag het vochtpercentage niet hoger zijn dan 7 à 8 procent. Vanuit de silo wordt het koolzaad eerst geschoond. Een zeeftrommel en een cycloon halen verontreinigingen zoals kaf, stro, stof en andere zaden eruit. Via een vijzel gaat het koolzaad naar een kleine tussenbunker waar het wordt opgewarmd tot 35 graden Celsius.

Hierdoor is de olie in de korrel vloeibaarder en beter uit te persen. Ondanks deze geringe opwarming behoort deze methode tot de koude persing. Het persen van de olie gebeurt door een Reinartz schroefpers. Doordat deze pers de druk steeds verder opvoert, wordt er uiteindelijk uit elke 300 kg koolzaad ongeveer 100 liter PPO gewonnen. Vervolgens wordt de gewonnen olie in beweging gehouden en in partijen uitgefilterd met behulp van een lamellenfilter. De olie is nu redelijk schoon en wordt via een leiding naar de opslag gepompt. Voordat de olie in de roestvaststalen tanks wordt opgeslagen, vindt er nog een laatste hyperfijne filtering plaats. In deze twee filters worden alle verontreinigingen tot 1 micron uit de olie verwijderd. Dit is nodig om ook de modernste dieselmotoren met pompverstuiver- en common rail techniek probleemloos op deze brandstof te laten rijden.

Het persen gebeurt in een ononderbroken werkgang, 24 uur per dag, zeven dagen per week. In een tijdsbestek van 320 dagen per jaar wordt er ongeveer 2.800.000 liter olie gewonnen. Rob de Boer geeft aan dat de olie wordt afgeleverd volgens de Duitse specificaties (RK-Qualitätsstandard) want in Nederland is er nog geen wettelijk vastgestelde kwaliteitsstandaard.

■ Perskoek

Het residu dat na de persing overblijft, wordt de perskoek genoemd. Dit wordt continu afgevoerd naar daarvoor gereedstaande containers. Omdat het koolzaad koud wordt geperst, blijven de eiwit- en vitaminestructuren gedeels intact. De perskoek is zeer gewild als veevoer door zijn hoge gehalten aan eiwitten en energie. Ook bestaat het uit 11 procent koolzaadolie waarin naast andere vetzuren ook het gezondheidsbevorderende omega-3 aanwezig is. In de meeste diervoeders is de

perskoek dan ook een zeer gewaardeerd bestanddeel.

■ Vrijstelling

De Limburgse coöperatie Carnola mag dit jaar van het ministerie van VROM drie miljoen liter PPO op de markt brengen zonder accijnsheffing. Carnola levert de olie aan de gemeente Venlo en enkele transportbedrijven. Dankzij deze vrijstelling kan deze koolzaadolie ongeveer 15 cent goedkoper worden aangeboden dan de diesel aan de pomp. Dat is ook de reden dat er nog weinig trekkers zijn omgebouwd voor het rijden op PPO. De prijs van rode diesel ligt op dit moment op ongeveer 80 cent per liter. Gezien de investering in de aanpassing van de motor is het daarom voor trekkers financieel gezien nog niet interessant om over te schakelen op PPO. Akkerbouwer en voorzitter van de coöperatie Joep Hermans vertelt dat de belangstelling voor de teelt van koolzaad toeneemt. Vanaf de start, vier jaar geleden, wordt er dit jaar in de regio ongeveer 400 hectare koolzaad verbouwd. Er wordt gestreefd naar een financiële opbrengst die 20 procent hoger is dan bij de teelt van graan. Er is nog ruimte voor uitbreiding, want voor de productie van 3 miljoen liter PPO is ongeveer 3.000 hectare koolzaad nodig.

■ Kleine persen

Er zijn ook mogelijkheden om PPO te winnen uit koolzaad op het eigen bedrijf. Hiervoor worden door verschillende fabrikanten (waaronder www.reinartzpressen.com, www.straehle-maschinenbau.de en www.farmet.cz) persjes geleverd met een capaciteit van 9 tot 12 kg koolzaad per uur. Het persje kost ongeveer 3.000 euro en het filter 3.500 euro. Samen met enkele andere benodigheden waaronder een RVS opslag-

Tips teelt koolzaad

- De teelt van koolzaad kan interessant zijn voor het bedrijf, maar valt of staat vaak met een goede afzet.
- Kijk of de teelt van koolzaad binnen het bouwplan past. Let hierbij vooral op de bodemgebonden ziekten en plagen. Zo kunnen er problemen ontstaan met het bieten-cystenaaltje als er ook suikerbieten in het bouwplan voorkomen.
- Informeer eerst naar de beschikbaarheid van goede zaai en oogsttechnieken in de regio.
- Het is mogelijk om toeslagrechten te verzilveren op de teelt van koolzaad. Ook kan er een extra energiebonus van 45 euro per hectare worden aangevraagd.
- Op braakpercelen mogen non-food/non-feed daar valt ook koolzaad onder. In dat geval kan er geen aanspraak worden gemaakt op de zogenoemde energiebonus.

tank, bedraagt de totale investering bijna 8.000 euro. Met deze installatie kan het eigen verbouwde koolzaad worden verwerkt tot PPO, waar de voertuigen met een aangepaste dieselmotor op kunnen rijden. Hierbij moet je wel rekening houden met de accijns die geheven moet worden als de koolzaadolie gebruikt wordt als brandstof. ■

Ing. Richard Korver en Ing. Luc Remijn zijn o.a. specialist mechanisatie bij DLV Plant BV. Voor meer informatie, bel DLV Plant te Horst, telefoon (077) 398 75 00 of Westmaas, telefoon (0186) 57 30 11.



De grote persinstallatie van Loonbedrijf Gebr. De Boer in Lottum kan 2.800.000 liter PPO per jaar produceren. Het koolzaad wordt vanuit de silo eerst geschoond door een zeeftrommel en een cycloon (links). Na een tussenbunker wordt het opgewarmd tot 35 graden Celsius en daarna geperst door een Reinartz schroefpers (midden). Deze pers haalt uit elke 300 kg koolzaad ongeveer 100 liter PPO. Via reinigers en zeer fijne filters belandt de olie in roestvaststalen opslagtanks (rechts).