

Asse Aukes rijdt al 14 jaar op pure biodiesel

Asse Aukes heeft samen met drie vennoten het biologisch-dynamische akkerbouw- en groenteteeltbedrijf

'Gerbranda State' in Pietersbierum. Sinds 1994 tankt Aukes alle trekkers met 100 procent biodiesel.

Als Asse Aukes met zijn trekker voorbij komt rijden, zie of hoor je niets vreemds. Alleen de zoetige en weeïge geur verraad dat de trekker niet op gewone gasolie rijdt. Aukes runt samen met drie vennoten Gerbranda State, een biologisch-dynamisch akkerbouw- en groenteteeltbedrijf in Pietersbierum in het noordwesten van Friesland. Zeven trekkers, een heftruck en enkele auto's rijden er op biodiesel. Toen oliehandel Wiersma uit Sneek in 1994 begon te experimenteren met biodiesel, leek het Aukes een goed idee om daarin mee te doen. Het past volgens de ondernemer goed bij een biologisch bedrijf om ook met plantaardige brandstoffen en smeermiddelen te werken. Biodiesel breekt ongeveer vier keer zo snel af als gewone diesel. In 28 dagen breekt het voor 98 procent af in de bodem. Aukes: "Als je brandstof knoeit, of een trekker lekt, dan weet je dat het geen kwaad kan." Samen met zijn vennoten

besloot hij in één keer helemaal over te stappen op biologische smeermiddelen en brandstoffen. Met alleen wat ervaringen van boeren uit Duitsland die op pure biodiesel (B100) reden, gingen ze aan de slag. De olie in de achterbrug en assen van de trekkers werd net als de smeermiddelen vervangen door plantaardige olie en vet. Alleen de motorolie bleek een probleem. Plantaardige olie kan ook nu nog niet aan de hoge eisen van motorolie voldoen.

Biodiesel

Biodiesel wordt gemaakt van plantaardige vetten en oliën zoals koolzaad en soja. Een hectare koolzaad is goed voor 1.500 liter biodiesel. Door puur plantaardige olie (PPO) te veresteren, krijg je biodiesel. Veresteren is een chemisch proces dat ontstaat door het toevoegen van methanol en kaliumhydroxide (KOH). De PPO verandert van samenstelling en krijgt een viscositeit die vergelijkbaar is met gewone diesel. Hierdoor ontstaat methylester (de biodiesel) en glycerine. In een opslag-tank bezinkt de glycerine. Na het aftappen van de biodiesel ondergaat deze een laatste reiniging. De glycerine gaat naar de zeepindustrie of naar een vergistingsinstallatie. Biodiesel moet voldoen aan de Europese EN 14214 norm. Deze strenge norm is op dit moment alleen te halen met 100 procent plantaardige olie.

Techniek

Biodiesel is een volwaardige dieselbrandstof. Er is geen aanpassing van de motor voor nodig. Bij het overschakelen op het bedrijf van Asse Aukes vielen de problemen mee. "Bij een paar oude trekkers liepen een paar keer de filters vol. Dit was onze eigen schuld omdat we te laks waren en de brandstoftanks niet hadden gereinigd." Minerale diesel heeft de eigenschap een laagje vuil af te zetten tegen de wanden en op de bodem van de tanks. De sterk reinigende werking van bio-

diesel lost dat laagje vuil op. Het komt uiteindelijk in de brandstoffilters terecht. De smering van biodiesel is ongeveer 60 procent beter dan die van minerale diesel. Had Aukes voorheen nog weleens een vastlopende motor bij oude trekkers, sinds het gebruik van de biodiesel is dat niet meer voorgekomen. Aukes wijdt dit aan de vettere brandstof en dus ook een betere smering van de motor. Door de lagere energie-inhoud van biodiesel ligt het verbruik ongeveer 5 procent hoger. Het vermogen neemt met ongeveer 5 procent af. Aukes merkt daar niets van. Wel waren er in het begin wat problemen met lekkende slangen en keringen. Biodiesel tast namelijk rubber aan, maar als je dit vervangt door synthetisch rubber is het probleem verholpen. Fabrikanten gebruiken bij nieuwe trekkers vrijwel geen rubberslangen en -afdichtingen meer. Als de vennoten een nieuwe trekker aanschaffen, moet deze op biodiesel kunnen rijden. Voor de nieuwe Valtra A95 was dit een paar jaar geleden geen probleem, maar toen onlangs een Chinese Eurotrac voor de zorgboerderij werd aangeschaft, was er wel onduidelijkheid. De Nederlandse importeur durfde geen garantie te geven dat deze trekker probleemloos op biodiesel kon rijden. Eén telefoontje met de Duitse importeur bleek genoeg. In Duitsland rijden al verschillende van deze trekkers probleemloos op biodiesel. Bij een auto ging het wel mis. Hier ging een kering kapot van de brandstofpomp. Op zich geen probleem, maar de distributieriem kwam in contact met de biodiesel en begaf het vervolgens. Gevolg: ernstige motorschade. Omdat de fabrikant geen garantie geeft dat de nieuwe kering wel tegen biodiesel kan, rijdt deze auto nog steeds op gangbare diesel.

Verversen

Biodiesel trekt meer vocht aan dan minerale diesel. Ook vervuult de motorolie meer doordat er meer vetresten op de cilinderwand blijven zitten. Voor het onderhoud moet je dan ook rekening houden met een kortere vervangingstermijn van motorolie, brandstof en oliefilters. Het vlampunt van biodiesel is ongeveer 170 graden Celsius en ligt hoger dan het vlampunt van minerale diesel dat op 55 graden ligt. De motor in de boot van Aukes wil dan ook niet zo goed lopen op biodiesel. De oude Volvo Penta heeft een lage compressie en verbrandt de biodiesel door het hoge vlampunt met meer moeite. "De oude motoren op biodiesel roken daardoor iets meer, maar dat levert verder geen problemen op", weet Aukes.



Alle trekkers op het bedrijf van Asse Aukes, dus ook deze Renault, rijden sinds 1994 op pure biodiesel.

Wetgeving

Dat biodiesel geen gevaarlijke stof is, blijkt een voordeel. Doordat het vlampunt van biodiesel ongeveer 170 graden is, heeft het geen gevarenklasse. Het is geen brandgevaarlijke stof en valt niet onder de regelgeving voor gevaarlijke stoffen. Omdat er nog geen aparte regels voor biodiesel zijn, gelden voor de opslag ervan dezelfde eisen als voor minerale diesel. De gemeente mag bepalen waaraan de opslag voor biodiesel moet voldoen. Aukes mag zijn biodiesel in een tank zonder lekbak buiten opslaan. Wel wil hij de tank verplaatsen omdat die nu pal in de zon staat. De kans op vochtvorming in de tank is dan erg groot.

Hoge prijs

De hoge prijs is het grootste nadeel van biodiesel. Zolang biodiesel geen vrijstelling van accijns kent is het gebruik ervan economisch niet interessant. Inclusief accijns is biodiesel namelijk 40 cent duurder dan gangbare minerale diesel. Dit geldt voor zowel de rode als de witte diesel. Het kan wel iets goedkoper, door het gebruik van bijvoorbeeld sojaolie, maar de kwaliteit van die biodiesel is niet zo hoog als van diesel gewonnen uit koolzaad. Omdat Aukes vanwege een proefproject tot 2010 een gedeeltelijke accijnsvrijstelling heeft, is zijn biodiesel een stuk goedkoper. Maar nog steeds bedraagt het verschil 10 cent, in het nadeel van de biodiesel dus.

Toekomst

Aukes heeft tot 2010 de tijd om te bedenken of en hoe hij verder gaat met biodiesel. "De ontwikkeling van ons biologisch-dynamische bedrijf is ons hoofddoel. Winst is daarvoor

het middel en geen doel op zich, al is mijn boekhouder het daar niet helemaal mee eens", zegt Aukes. "Ik vind het een verarming als ik zou moeten stoppen met biodiesel. Maar het moet niet uit de hand lopen met de kosten." Nieuwe ontwikkelingen waarbij algen of dierlijke vetten en oliën tot biodiesel worden verwerkt, zouden weleens de oplossing kunnen bieden.

Profiel



Asse Aukes heeft samen met zijn vrouw Veronica een vennootschap met Marjolein en Sander Koster in het Friese Pietersbierum. Samen runnen zij de biologisch-dynamische boerderij 'Gerbranda State' met als hoofdactiviteiten akkerbouw en groenteteelt, melkgeiten en een zorgboerderij. Op de 35 hectare zavelgrond telen zij 21 hectare poot- en consumptieaardappelen, bloemkool, winterpeen, rode bieten en pompoen. De resterende 14 hectare is grasklaver als groenbemester en voer voor de 300 melkgeiten.

