

Introductie: KNAF en alternatieve brandstoffen

Vanuit de KNAF willen we de autosport in Nederland verder verduurzamen: zonder verduurzaming, geen toekomst! Een van de manieren die op de korte termijn al resultaat kan opleveren is het gebruik van alternatieve brandstoffen. In dit document lees je wat alternatieve brandstoffen zijn.

Waarom alternatieve brandstoffen?

Bij verduurzaming van de sport is het vooral belangrijk om minder CO₂ te gaan uitstoten. Een van de manieren die nu al breed beschikbaar zijn is het rijden op alternatieve brandstoffen. We onderscheiden o.a. biobrandstoffen en e-Fuels. Deze alternatieve brandstoffen zijn (nog) niet CO₂ neutraal en dan ook niet 'volledig duurzaam', maar wel flink duurzamer dan volledig fossiele brandstoffen. Afhankelijk van het type alternatieve brandstof, is een vermindering van de CO₂ uitstoot van wel 70% mogelijk. De verwachting is dat dat percentage stijgt richting de 85% en op termijn wordt gestreefd naar 95%.

Bij alle alternatieve brandstoffen zijn twee soorten balans van belang: 1) de ecobalans, waarmee de besparing van CO₂ en andere emissies en toenemend ruimtegebruik wordt bekeken ten opzichte van fossiele brandstoffen. En 2) de energiebalans, waarmee een vergelijking wordt gemaakt tussen de hoeveelheid energie die een liter brandstof oplevert in relatie tot de hoeveelheid energie die het kost om een liter van die brandstof te maken. Hoe gunstiger de ecobalans en de energiebalans, hoe duurzamer en krachtiger de brandstof.

Het allerbelangrijkste voordeel van alternatieve brandstof is dat je deze in de meeste gevallen 'drop-in' kunt gebruiken: dat betekent dat je de brandstof zo met je bestaande brandstofmotor kunt gebruiken. Eventueel met beperkte aanpassingen kan jij dus met een alternatieve brandstof het circuit op. Makkelijk en al direct een stukje duurzamer!

Hieronder leggen we meer uit over het onderscheid tussen biobrandstoffen en e-Fuels en de voordelen van deze beide brandstofsoorten.

Biobrandstof

Biobrandstof – ook wel eens aangeduid als generatie 1 brandstof - is brandstof gemaakt uit biomassa, die zowel in vaste, vloeibare of gasvormige toestand beschikbaar zijn. Biomassa is bijvoorbeeld (het restant van) gewassen, algen of bomen. Omdat ze hernieuwbaar zijn is het in veel toepassingen een alternatief voor fossiele brandstoffen. Positief is dat bij verbranding van deze brandstof tot wel 70% minder roet en fijnstof kan vrijkomen dan bij fossiele brandstof. Biobrandstof heeft wel als nadeel dat er veel land en water moet worden gebruikt om te zorgen voor de benodigde biomassa, wat anders ook voor voedselproductie gebruikt had kunnen worden.

e-Fuel

Duurzame brandstoffen ('sustainable fuels') worden ook wel aangeduid als generatie 2 brandstof. Ze zijn afgeleid van afvalmaterialen die ontstaan tijdens de productie van bruikbare producten, in plaats van direct met deze producten te concurreren zoals de biobrandstoffen dat doen. Ethanol en methanol worden vaak gebruikt als duurzame brandstofbronnen, die verder verwerkt kunnen worden

tot koolwaterstoffen of in hun oorspronkelijke vorm gebruikt kunnen worden. E-Fuels (of elektrobrandstoffen) vormen binnen de duurzame brandstoffen een klasse van synthetische brandstoffen die met behulp van groene elektriciteit wordt gemaakt. De basisgrondstoffen moeten aan bepaalde voorwaarden voldoen. Er mogen bijvoorbeeld geen gewassen speciaal voor gekweekt worden of bos voor gekapt worden. Dit gebeurt o.a. met uit de atmosfeer afgevangen koolstofdioxide of koolstofmonoxide (een zogenaamd 'carbon capture' proces), samen met waterstof, die verkregen wordt met behulp van duurzame elektriciteitsbronnen zoals wind-, water- en zonne-energie, of uit aardwarmte.

Bij dit type brandstoffen is er een enorme CO₂-reductie mogelijk: nu zo'n 70% ten opzichte van fossiele brandstoffen, in de toekomst nog meer. Ook kan de brandstof voor langere periode worden opgeslagen. Mooi meegenomen, want je kan hernieuwbare energie (groene elektriciteit) dus opwekken in de zomer, er vervolgens brandstof mee maken, en er mee rijden in de winter. Op dit moment kost de productie van e-Fuel nog veel energie en wordt het nog niet op hele grote schaal geproduceerd, waardoor de kosten wat hoger liggen. Maar de (race) brandstof is wel bij diverse aanbieders beschikbaar en wordt de laatste jaren steeds meer in de racerij toegepast.

Uitstoot

De CO₂ uitstoot bij alternatieve brandstoffen is sterk afhankelijk van de energiemix die gebruikt is bij de productie ervan. Wanneer de energie voor de productie van e-Fuel afkomstig is uit kolen of gas, levert dit indirect een enorme uitstoot op. Daarom zou e-Fuel alleen geproduceerd moeten worden wanneer er een overschot aan groene energie wordt geproduceerd, zoals tijdens een zonnige dag of een dag met sterke wind. Op die manier zouden ook de productiekosten kunnen dalen.

Het is van groot belang naar de hele keten te blijven kijken, want tijdens verbranding van biobrandstof en e-Fuel komt er nog steeds CO₂, NOx en roet/fijnstof vrij. De emissies van NOx en roet/fijnstof worden in de hedendaagse Nederlandse autosport zo goed mogelijk gefilterd door het gebruik van katalysatoren. Katalysatoren zijn verplicht in de Nederlandse autosport sinds 2023, de enige uitzondering hierop is de historische autosport.

Omdat met name CO₂ gebruikt wordt voor de productie van alternatieve brandstoffen reduceer je wel over de hele keten.

Tot slot

Hoewel nog niet iedereen even bekend is met het gebruik van alternatieve brandstoffen, heeft er een enorme ontwikkeling plaatsgevonden en worden de brandstoffen al jaren in verschillende klassen succesvol gebruikt. Kijk maar eens in de **bijlage** bij dit document voor een aantal voorbeelden. De KNAF juicht de overstap naar alternatieve brandstoffen toe. Want dit is een eerste stap op weg naar toekomstbestendig klassen en kan jij de sport blijven beoefenen zonder het milieu erg te schaden. Zonder verduurzaming, geen toekomst voor onze sport!