

# Vijftig tinten groen

## Column

### MARCEL ZUIDGEEEST

Hoe is een schade ontstaan? En: wie is de veroorzaker? Maakte de garage een diagnose- of montagefout? Of is er iets anders aan de hand? Bij zulke vragen wordt vaak de hulp van Marcel Zuidgeest's bedrijf ZTA Expertise ingeroepen. Zijn heldere analyses geven objectieve antwoorden én ze leveren leerzame ervaringen op.

**A**ls technisch schade-expert heb ik regelmatig te maken met vergroening van het wagenpark. Superinteressant en uitdagend. Ik heb geen glazen bol, maar de mate waarin wij de laatste honderd jaar met fossiele brandstoffen zijn omgegaan, kan geen stand houden. Kortom, de komende decennia zullen we te maken krijgen met een transitie naar iets groens. Met slimme en minder slimme innovaties. De huidige voertuigen zijn inmiddels zo ontwikkeld dat schadelijke uitlaatgasemissie een beperkte rol speelt en dat een, in de basis onschadelijk, gas zoals CO<sub>2</sub> de hoofdrol heeft overgenomen. Ik neem je mee naar een stukje theorie:

Eén liter **diesel** weegt 835 gram. Diesel bestaat voor 86,2 procent uit koolstof, of 720 gram koolstof per liter diesel. Om deze koolstof te verbranden tot CO<sub>2</sub> is 1920 gram zuurstof nodig. De som is dus  $720 + 1920 = 2640$  gram CO<sub>2</sub>/liter diesel.

Eén liter **benzine** weegt 750 gram. Benzine bestaat voor 87 procent uit koolstof, of 652 gram koolstof per liter benzine. Om deze koolstof te verbranden tot CO<sub>2</sub> is 1740 gram zuurstof nodig. De som is dus  $652 + 1740 = 2392$  gram CO<sub>2</sub>/liter benzine.

Eén liter **LPG** weegt 550 gram. LPG bestaat voor 82,5 procent uit koolstof, of 454 gram koolstof per liter LPG. Om deze koolstof te verbranden tot CO<sub>2</sub> is 1211 gram zuurstof nodig. De som is dus  $454 + 1211 = 1665$  gram CO<sub>2</sub>/liter LPG.

Eén kilogram goede kwaliteit steenkool levert in de meest efficiënte centrale ongeveer 3,5 kWh op. De batterijcapaciteit van EV's varieert enorm. De eerste Nissan Leaf had iets meer dan 20 kWh. De eerste PHEV nog net geen 10 kWh en een Tesla is leverbaar met 100 kWh. Heel globaal geldt een elektriciteitsverbruik van 20 kWh/100 km. Bij de verbranding van één kilogram steenkool ontstaat ongeveer 3,7 kilogram CO<sub>2</sub>. Samengevat kom ik dan tot het volgende overzicht:

	Gemiddeld verbruik	CO <sub>2</sub> per kilometer
Diesel	1 op 20	132 gram
Benzine	1 op 15	160 gram
LPG	1 op 13	128 gram
Elektrisch	20 kWh/100 km	211 gram

Dit is geen pleidooi voor het een of tegen het ander. Het is bedoeld om aan te geven dat de werkelijkheid complexer is dan de reclamekreten die je soms ziet. 'Wij rijden groen' of 'zero emission' is maar een deel van de waarheid. Sinds september 2019 rij ik op HVO-dieselbrandstof. Toen mijn zoon een lange rit van 2200 kilometer maakte op weg naar de wintersport moest het roetfilter maar liefst vier keer regenereren. Iets dat in de 5000 km voorafgaand niet een keer had plaatsgevonden. Natuurlijk heb je met HVO nog steeds dezelfde CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar die is niet meer afkomstig van fossiele bronnen maar uit hernieuwbare grondstoffen. Als garagebedrijf zal je alerter een pro-actief advies moeten geven aan je klanten. Kijk vooruit en verdiep je in nieuwe ontwikkelingen en wees helder over de voors en tegens. Maar kijk wel verder dan de marketingkreten die alleen de mooie of wenselijke kanten belichten.

