

De groene autorace

(1) De elektrische auto is een zeehondje. Het is onmogelijk om er niet verliefd op te worden. Dat gebeurt dan ook massaal. Overheden in diverse landen dragen hun ambitie uit om op het gebied van elektrische auto's een voortrekkersrol in Europa te vervullen. Het ministerie van Economische Zaken heeft de afgelopen zomer 65 miljoen euro uitgetrokken om van Nederland 'de internationale proeftuin voor elektrisch rijden' te maken. Amsterdam en Den Bosch wedijveren over welke stad binnenkort de meeste elektrische auto's heeft. Spanje wil er in 2014 één miljoen op de weg hebben, Nederland gaat voor één miljoen elektrische auto's in 2020, heel Groot-Brittannië zal binnen twintig jaar elektrisch rijden.

(2) De opwinding over de auto van morgen gaat verder dan bij andere nieuwe apparaten gebruikelijk is. Tot op zekere hoogte is dat rotsvaste geloof in de elektrische auto begrijpelijk. Het zou immers zo kunnen zijn dat de mens via CO₂-uitstoot het klimaat opwarmt en dan is het verstandig om te zoeken naar vervoermiddelen die zo min mogelijk van dat zogeheten broeikasgas

produceren. Bovendien is het zeker waar dat binnen enkele decennia de aardolie schaars dan wel op is en dat we dus vóór dat moment aanbreekt een alternatief moeten hebben voor de verbrandingsmotor die ruim een eeuw geleden door de heren Otto en Diesel bedacht is en die de wielen van de auto van nu doet draaien. Ook is het onmiskenbaar zo dat de elektrische auto een zekere aantrekkelijkheid bezit. Wie er wel eens in heeft gereden, weet dat het geen pijn doet om afscheid te nemen van het oude vertrouwde vroem, vroem. Een elektrische auto rijdt sportiever dan de sportiefste sportwagen. Je moet zelfs uitkijken dat je niet uit de bocht vliegt, zo hard trekt hij op.

(3) Tot zover de voordelen. Want o, o, wat heeft de elektrische auto veel nadelen en o, o, wat is het daarom onbegrijpelijk dat de hele wereld er als een kip zonder kop achteraan hobbelt. Om te beginnen is hij duur in de aanschaf. Rijden op elektriciteit mag dan aanzienlijk goedkoper zijn dan rijden op benzine of diesel, de onderhoudskosten mogen lager zijn, omdat de elektromotor geen bewegende onderdelen kent, toch zal

de aanschaf altijd 10.000 tot 20.000 euro hoger zijn dan die van een vergelijkbare niet-elektrische auto. Zelfs dat is een optimistische voorstelling van zaken. De eerste elektrische auto's die nu op de markt zijn, kosten vaak meer dan 100.000 euro (de Lotus Elise en de Tesla). In Gelderland zit een bedrijfje dat een Volkswagen Golf ombouwt tot elektrische auto voor ruim 70.000 euro. Ter vergelijking: de goedkoopste niet-elektrische Golf kost 17.000 euro.

(4) Natuurlijk zal de consument die straks een elektrische auto koopt, niet veel extra hoeven te betalen. De prijs van een auto is, net als de prijs van elektriciteit, politiek bepaald en de huidige politici zijn even gecharmeerd van de elektrische auto als van de windmolen. Er zullen dus straks minstens zoveel subsidies en vormen van belastingaftrek naar de elektrische auto vloeien als nu al naar groene stroom. Al die geldelijke knipoogjes moeten echter wel worden betaald door de belastingbetaler. De koper van een elektrische auto zal daarvan straks weinig bij de aanschaf merken, maar des te meer als bij hem de jaarlijkse belastingaanslag op de deurmat valt.

(5) Het is niet mogelijk om door massaproductie de werkelijke kostprijs van een elektrische auto terug te brengen tot die van een niet-elektrische auto. Er zit immers voor een paar honderd kilo aan de meest geavanceerde batterijen in. Die zullen – zo zeggen zelfs de meest optimistische deskundigen – 10.000 euro duurder blijven dan de kleine accu die nu in een niet-elektrische auto zit. Pessimistische deskundigen komen uit op 20.000 euro.

(6) Voor de samenleving komen daar ook nog eens omvangrijke verborgen kosten bovenop. Als Nederland massaal aan de elektrische auto gaat, zullen er twee- tot driemaal zoveel

elektriciteitscentrales moeten verrijzen als er nu zijn. De huidige capaciteit zal tekortschieten. Het elektriciteitsnet zal hoe dan ook moeten worden versterkt. Dat kost al gauw een paar miljard euro.

(7) Verder zullen de uitgaven op het gebied van infrastructuur voor de gemeenschap zeer ingrijpend zijn. Slechts een klein deel van de Nederlandse bevolking bezit een garage waarin de auto 's nachts kan worden opgeladen. Er zullen dus ten behoeve van al die mensen die driehoog achter wonen, massaal oplaadpalen – vermoedelijk gekoppeld aan parkeervergunningen – langs de straten moeten worden geplaatst. Ook zullen de steden overhoop moeten worden gehaald en opengebrouwen voor de aanleg van nieuwe elektriciteitsleidingen. Er zullen bovendien tal van oplaadstations moeten worden gebouwd waar het mogelijk is de auto met een superdikke kabel in een half uur tijd op te laden, in plaats van in zes tot acht uur via het normale stopcontact. Ook dat zal allemaal miljarden kosten.

(8) Mede door al die ontplooide activiteiten zullen de milieu- en CO₂-voordelen van de elektrische auto deels teniet worden gedaan. Natuurlijk, de doelmatigheid van een elektromotor is hoger dan die van een verbrandingsmotor – er wordt minder energie verspild in de vorm van warmteverlies – en natuurlijk, de elektrische auto stoot nul komma nul CO₂ uit en veroorzaakt dus geen luchtvervuiling, maar de elektriciteit zal wel moeten worden opgewekt in centrales. Bij dat proces komt zowel veel vervuiling als CO₂ vrij.

(9) Vermoedelijk zullen niet alle nieuw te bouwen elektriciteitscentrales gebruikmaken van kernenergie voor het opwekken van elektriciteit. Windmolenparken kunnen de benodigde

elektriciteit ook niet leveren, al heeft de elektrische auto wel het voordeel dat hij windmolens een beetje minder onaantrekkelijk maakt: de wind die 's nachts waait, kan dan eindelijk worden benut¹⁾. Er zullen dus kolen-centrales bij moeten komen. Daardoor zullen de voordelen van de elektrische auto veel minder groen blijken te zijn dan ze nu lijken.

(10) Onze afhankelijkheid van anti-westers gezinde landen (het Midden-Oosten met zijn aardolie, Rusland en Iran met hun aardgas) zal door de elektrische auto ook bepaald niet verdwijnen. De schaarse grondstof lithium, die nodig is voor de fabricage van oplaadbare batterijen voor elektrische auto's, komt vooral uit Bolivia, een land dat niet bepaald openstaat voor buitenlandse investeringen.

(11) De elektrische auto zal ook in psychologisch opzicht een andere auto zijn. Het is de vraag of al zijn bewonderaars dat beseffen. De vrijheid om te gaan en te staan waar je wilt, een eigenschap die de auto van nu zo aantrekkelijk maakt, zal minder zijn. Er komen vermoedelijk slimme elektriciteitsmeters in onze woning die met het openbare elektriciteitsnet zullen communiceren wat het beste tijdstip is om de auto op te laden. Hiermee wordt voorkomen dat straks iedereen die van zijn werk thuiskomt, om zes uur 's avonds zijn auto gaat opladen: dan knalt gegarandeerd in het hele land het stroomnet eruit.

(12) Als om één uur 's nachts je moeder belt dat ze het zo benauwd heeft en vraagt of je haar even naar het ziekenhuis kunt rijden, is er een gereede kans dat de auto niet

beschikbaar is, omdat hij dan net wordt opgeladen. Natuurlijk krijgen de meeste moeders niet elke nacht een hartaanval. Waar het om gaat, is dat het aureool van betrouwbaarheid dat de auto van nu heeft, straks minder zal zijn bij de elektrische auto. Die beperking zal zich ook doen gelden op een ander terrein. Er is straks geen sprake meer van een huisje op wielen, want de kans dat je met het hele gezin met je elektrische auto naar Zuid-Frankrijk op vakantie kunt, is miniem, gegeven het beperkte rijbereik: meer dan 200 kilometer – en dat is al optimistisch – zit er niet in. Door dit gegeven zal de elektrische auto hoogstwaarschijnlijk zelfs het tweedeautobezit sterk verhogen. Veel gezinnen zullen een kleine elektrische auto aanschaffen om door de week op en neer naar het werk te gaan en een mooi groot fossiel houden voor de weekeindjes, de wintersport en de zomervakantie.

(13) Met andere woorden: het wordt tijd om de zwaar overspannen verwachtingen ten aanzien van de elektrische auto te temperen. Het is een feit dat we opvolgers nodig hebben voor de benzine- en dieselauto's, maar er zijn meer alternatieven het bestuderen waard dan alleen de elektrische auto. Deze auto is een interessante optie, maar het is nog veel te vroeg om nu al beleidsmatig vast te leggen dat hij de groene auto van morgen en zelfs die van overmorgen is. Daarom zou het verstandig zijn als overheden nog even goed nadenken, voor ze met enorme investeringen en fiscale maatregelen gaan strooien. De groene autorace is nog lang niet gereden.

naar: Simon Rozendaal

uit: Elsevier, 31 oktober 2009

noot 1 Elektriciteit uit windenergie wordt niet opgeslagen, maar meteen verbruikt door de consument. 's Nachts gaat de wind op grondniveau vaak liggen, maar op grote hoogte kan het juist extra hard gaan waaien. Op dat moment – als er relatief weinig vraag is – zou windenergie kunnen worden ingezet voor het opladen van de accu's van elektrische auto's.

Tekst 2 De groene autorace

19p **23** Maak een goedlopende samenvatting in correct Nederlands van maximaal **180** woorden van de tekst 'De groene autorace'. Uit je samenvatting moet voor iemand die de oorspronkelijke tekst niet gelezen heeft, duidelijk worden:

- welke voordelen de elektrische auto heeft ten opzichte van de huidige auto;
- welk standpunt wordt ingenomen ten aanzien van de elektrische auto;
- welke (individuele en maatschappelijke) kostenaspecten de consument in overweging dient te nemen als hij een elektrische auto wil kopen;
- welke negatieve consequenties de invoering van de elektrische auto voor het milieu heeft;
- welke beperkingen de elektrische auto heeft ten opzichte van de huidige auto;
- welke conclusie wordt getrokken ten aanzien van de elektrische auto en welke aanbevelingen daaromtrent worden gedaan.

Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.