



Toyota Prius plug-in Gestroomlijnd

Autotest | Het kan nog zuiniger! De Toyota Prius is al ruim tien jaar hét boegbeeld van milieuvriendelijk rijden. De Prius dankt het succes aan een slimme combinatie van een elektromotor en een benzinemotor. Daarmee verbruikt deze royaal bemeten zakenauto minder dan zelfs de kleinste stadsauto. Toch zag Toyota kans om het verbruik nog eens flink te verlagen: maak kennis met de "Prius plug-in hybrid".

Het geheim van de Toyota Prius schuilt in slimme techniek. Simpel gezegd is een verbrandingsmotor (benzine, danwel diesel) efficiënt op een hoge, constante snelheid over een lange afstand. Een elektromotor is juist efficiënt op een lagere wisselende snelheid, maar leent zich minder goed voor lange afstanden. Door beide te combineren, is een auto zuinig in de stad (dan wordt de elektromotor gebruikt) en op de snelweg (waar de benzinemotor in z'n element is). Een dergelijke auto met twee motoren wordt een "hybride auto" genoemd.

Toyota heeft de hybride-techniek als eerste binnen het bereik van het grote publiek gebracht. De Prius rijdt namelijk als een heel gewone auto. De computer bepaalt wanneer welke motor wordt gebruikt. Bovendien worden de accu's voor de elektromotor al rijdende opgeladen, ook daar heeft de bestuurder geen omkijken naar.

Als er al een verschil is met een gewone auto, dan is het dat de Prius makkelijker en comfortabeler rijdt. Iedere Prius is namelijk voorzien van een automatische versnellingsbak. Bovendien rijdt de Prius

in de stad in de regel op de elektromotor en die is vrijwel onhoorbaar.



Plug-in

De Prius zoals die tot nu toe werd geleverd, kan maximaal drie kilometer geheel elektrisch afleggen.

Daarnaast wordt de elektromotor veelvuldig ingezet om de benzinemotor te assisteren tijdens accelereren of klimmen. Toyota heeft het gebruik van de Prius jarenlang onderzocht en kwam tot de conclusie dat het wenselijk zou zijn als de Prius een grotere afstand op de elektromotor kan afleggen.

Dat lijkt eenvoudig te realiseren: voorzie de auto van meer accu's en de Prius kan langer elektrisch rijden. Echter: meer accu's maken de auto zwaarder er dus minder zuinig. Bovendien zijn accu's kostbaar en menigeen koopt de Prius juist om geld te besparen. Daarbij kwam nog een probleem: tijdens de gemiddelde Prius-rit wordt niet veel meer stroom opgewekt dan de accu's kunnen opslaan.



Na jarenlang wikken, wegen, rekenen en onderzoeken met honderden prototypes in de handen van klanten, kwamen de technici tot de conclusie dat twintig kilometer elektrisch rijden voldoende is. Daar zou de gemiddelde gebruiker veel zuiniger mee rijden, terwijl de Prius nauwelijks zwaarder of duurder wordt. Om aan de benodigde elektriciteit te komen, kan de Prius voortaan worden opgeladen aan het stopcontact. Daarmee was de "Prius plug-in" geboren.

Praktijk

Om het verschil met een gewone Prius te benadrukken, is de "plug-in" voorzien van zilveren accenten. Zo zijn de deurhendels, de grille en de rand boven de kentekenplaat in het zilver uitgevoerd. Bovendien kan alleen de plug-in in de hier getoonde kleur "Arctic Blue Metallic" worden uitgevoerd.

In tegenstelling tot de gewone Prius, gebruikt de plug-in veel efficiëntere lithium-ion accu's. Daarom gaat de extra accu-capaciteit nauwelijks ten koste van de binnenruimte. De bagageruimte is welgeteld twee liter kleiner dan bij een gewone Prius (de gehele "plug-in" techniek weegt 55 kg extra). De Prius plug-in biedt daarom nog steeds voldoende ruimte voor vijf personen plus bagage.



Het dashboard is ruim opgezet met een minimum aan knoppen en hendels. Voor de plug-in is er één knop bijgekomen: "City EV". Hiermee geeft de bestuurder te kennen zo veel mogelijk elektrisch te willen rijden. Alleen wanneer het gaspedaal resoluut en tot de vloer wordt ingetrap, springt de benzinemotor kortstondig bij.



In de geheel elektrische modus rijdt de Prius als een elektrische auto. Dat wil zeggen: volmaakt stil en met een souplesse die geen enkele verbrandingsmotor nadoet. Tegelijkertijd is voelbaar dat de Prius groot en zwaar is; andere elektrische auto's zijn levendiger en zelfs speelser naast de Prius plug-in.

In de praktijk is de beloofde actieradius van twintig kilometer gemakkelijk te realiseren. Na die twintig kilometer komt de Prius plug-in niet stil te staan. Dit is hét grote voordeel ten opzichte van een traditionele elektrische auto. De verbandingsmotor neemt het over en de Prius zet zijn reis voort. Bovendien is de Prius plug-in een fractie zuiniger dan een gewone Prius; reken in de praktijk op minstens 1 op 25.

Al rijdende worden de accu's weer bijgeladen. Dit is iets beter merkbaar en hoorbaar dan in een gewone Prius, maar zeker niet storend. Alleen op een extreem lange rit zal voldoende elektriciteit worden opgewekt om weer twintig kilometer elektrisch te rijden. Daarom verdient het de voorkeur om de Prius thuis aan het stopcontact of via een openbaar laadpunt (mode 3, type 2 "Mennekes") op te laden. Dat duurt 90 minuten.

Verbruik

Hoe zuinig de Prius plug-in daadwerkelijk is, hangt sterk af van het gebruik. Wie de auto iedere avond oplaadt en overdag maximaal twintig kilometer aflegt, zal letterlijk geen brandstof verbruiken. Het uiteindelijke verbruik is afhankelijk van de mix van elektrisch rijden en hybride rijden.



Voor deze test is een dag lang gereden met de Prius plug-in. 's Ochtends is de auto met volle accu's in ontvangst genomen en 's middags zijn de batterijen bijgeladen tijdens een lunchstop.

Het gemiddelde testverbruik over de gehele dag

bedroeg 1.7 liter per 100 km (1 op 59). Dat is niet alleen veel zuiniger dan de gewone Prius, het is zelfs het laagste verbruik ooit door Autozine gerealiseerd tijdens een testrit!



Conclusie

De Toyota Prius is nog zuiniger geworden! De Prius was al een mix van elektrische auto en traditionele benzineauto, waardoor het verbruik veel lager lag dan in een gewone auto. Naast de gebruikelijke "Full Hybrid" is de Prius nu ook leverbaar als "Plug-in Hybrid".

Met de "plug-in hybrid" ligt de nadruk meer op elektrisch rijden en is het mogelijk om de Prius als een volwaardige elektrische auto te gebruiken. Bovendien geniet de Prius daarmee alle belastingvoordelen van een elektrische auto. Het grote voordeel ten opzichte van een traditionele elektrische auto is, dat de Prius plug-in na het leegrijden van de accu terugvalt op de benzinemotor en in totaal zo'n 1.000 km kan afleggen zonder tanken of opladen. ■



Specificaties

Toyota Prius plug-in Plug-in Executive Business

Maten en gewichten



Lengte x breedte x hoogte	446 x 175 x 149 cm
Wielbasis	270 cm
Gewicht	1.400 kg
Aanhanger	n.b.
Aanhanger geremd	n.b.
Tankinhoud	45 l
Bagageruimte	439/1118 l
Bandenmaat	195/65R15

Motor en prestaties



Motorinhoud	1798 cc
Cilinders / kleppen	4/4
Vermogen	136 pk @ 5200 tpm
Koppel	142 Nm @ 4000 tpm
Aandrijving	voorwielen
Acceleratie 0 - 100 km/u	10,8 sec.
Topsnelheid	180 km/u
Verbruik gemiddeld	2,1 l / 100 km
Verbruik stad	INF l / 100 km
Verbruik buitenweg	INF l / 100 km
CO2 uitstoot	49 gr. / km

Prijs

Prijs	€ 40.595,-
Prijs instapmodel	€ 26.550,-