

# Ja gezellig, we nemen de auto

Rob Stroeks en Thomas Bleeker - 30-10-2007

(Continued from Part 2)

## **Honda**

Honda is op alle fronten bezig met verbetering en vernieuwing. Japans tweede autofabrikant ontwikkelt parallel verschillende nieuwe manieren van energieverbruik, waaronder brandstofcellen, hybride motoren, schone diesel en nieuwe energie. Het bedrijf is ver gevorderd met de ontwikkeling van transparante (thin film) zonnecellen op het dak van voertuigen, waarvan de eerste modellen binnenkort op de Japanse markt komen. In het hypermoderne omni-directional crash center kan Honda ongelukken nabootsen in hun daadwerkelijke omgeving. De kennis die het bedrijf opdoet met de ontwikkeling van de bekende Asimo-robot past Honda toe in voertuigen.

Op de Tokyo Motor Show toonde Honda een aantal conceptauto's onder het motto 'For the endless joy of mobility on our earth': minder emissie maar wel plezier.

## *Honda PUYO*

De opvallendste conceptauto van Honda op de Tokyo Motor show was de Honda PUYO, een lief en (milieu-)vriendelijk brandstofcelwagentje met een zachte siliconengel buitenkant die uitnodigt om aangeraakt te worden. Door aan alle kanten ramen te plaatsen wil Honda met deze cornerless soft box ruimteauto de relatie tussen mens en voertuig verbeteren, maar ook tussen inzittenden en de mensen buiten. De Puyo lijkt bijna een huisdier waar je van houdt en dat je koestert. Het stuur is vervangen door een joystick.





Figuur 3. Honda PUYO

### ***Nissan***

De nieuwe slogan van Nissan is 'Friendly Innovation', waarbij de mens centraal staat en uitgangspunt is voor de ontwikkeling van technologie. In het Nissan Green Program 2010 staat de korte-termijnbedrijfsfilosofie beschreven voor milieuvriendelijke voertuigen. Dit jaar komt Nissan met een model op de markt met een hypermoderne en efficiënte verbrandingsmotor (VVEL). Binnenkort zal de miljoenste Nissan voorzien van een CVT (traploze transmissie)-motor verkocht worden.

### ***Pivo 2***

Net als de originele Pivo, is Pivo 2 een elektrisch voertuig voor drie passagiers, waarbij alle vier de wielen een eigen aandrijfmotor hebben. Door deze in-wheel motor en de compacte lithium-ion batterij onder de vloer van het voertuig krijgt de Pivo 2 ongekennde vrijheden voor ontwerp. De wielen zijn namelijk niet meer vastgeklemd op een as, en er is geen aandrijf-as meer nodig. De voortbeweging van de Pivo 2 is volledig losgekoppeld van de ruimte voor de inzittenden, die daardoor een volledig nieuw gevoel van rust en ruimte krijgen. Doordat de wielen afzonderlijk te sturen zijn, kan de Pivo 2 in alle richtingen rijden, wat handig is bij het parkeren, terwijl de bestuurder altijd naar voren kan kijken omdat het voertuig 360 graden om zijn as kan draaien. Een in het dashboard verwerkt robohoofd houdt met twee ogen de bestuurder in de gaten, en helpt hem bij zijn rijtaak.

Naast navigatiefuncties uitvoeren kan de Robotic Agent parkeerplaatsen uitzoeken, of de bestuurder aanraden te pauzeren en een kopje te drinken als hij er moe uitziet. Maar eerst zal hij de bestuurder proberen op te beuren door vrolijk te knikken.



Figuur 4. Nissan Pivo 2

#### *In-wheel motor*

De ecocar is voor een belangrijk deel mogelijk doordat de motor in het wiel is verwerkt. Het concept is niet nieuw, er stond al een Porsche met elektrische motor in de wielen op een beurs in Parijs in 1900. Maar nieuwe materialen en technologieën lossen de toenmalige problemen met te zware batterijen op, en maken het nu mogelijk om de in-wheel motor ook daadwerkelijk toe te passen. De motor in het wiel reguleert nauwkeurig en efficiënt de hoeveelheid stuw- en remkracht voor voor ieder wiel afzonderlijk. Hierdoor zijn complexe aandrijfassen en transmissiesystemen niet meer nodig, en krijgt de ontwerper ongekende vrijheden om het voertuig vorm te geven. De winst in ruimte en gewicht maken het mogelijk om brandstofcellen, waterstoftanks en andere onderdelen van nieuwe generatie motoren te plaatsen.