

# Ja gezellig, we nemen de auto

Rob Stroeks en Thomas Bleeker - 30-10-2007

## Samenvatting

De ecocar is het voertuig van de toekomst en *Friendly Innovation* is de trend. Sinds de Prius (1997) staat Japan op de kaart als hét land voor de ontwikkeling van zuinige voertuigen. Maar de ecocar is meer dan alleen maar zuinig. Nieuwe technologieën en materialen maken compleet nieuwe ontwerpen mogelijk. Op de Tokyo Motor Show toonden de autofabrikanten wat ze van plan zijn voor de toekomst. Dit artikel beschrijft een aantal van de meest futuristische modellen die te zien waren op de show. Hoewel het maar de vraag is of er een model bijzit dat echt op de markt gaat komen, geven ze samen een blik in de toekomst. Een toekomst waarin we, als het aan de fabrikanten ligt, in milieuvriendelijke auto's rijden die even lief, vredig en menselijk zijn als de inzittenden zelf.

Toyota zet in op stress-vrij rijden, waarbij niet alleen gemak en comfort maar ook een goed gevoel tot de basisconcepten behoren. De Puyo van Honda heeft een geleachtige siliconen buitenkant die je 'wilt aanraken' alsof het een huisdier is dat je liefhebt en koestert. En de Nissan Pivo heeft vier afzonderlijk te bewegen wielen met ieder een ingebouwde motor. Dit kleine brandstofcelautootje kan 360 graden om zijn as draaien, en is ideaal als stadvoertuig. Een robotpop op het dashboard houdt de bestuurder met grote ogen in de gaten en beurt hem zonodig op met vrolijke bewegingen.



Toyota RiN



Honda Puyo

#### Details

Auto's kunnen ook aantrekkelijk zijn als ze niet heel hard kunnen rijden of geen dashboard hebben van notenhout. Op de veertigste Tokyo Motor Show lieten de grote automerken hun ideeën zien over de nieuwste concepten in de auto-industrie. De show gaf een idee hoe eco-vriendelijk en aangenaam autorijden kan zijn.

Nog maar in 1997 was de Toyota Prius de hit op alle autoshow's. De Prius liet zien hoe de milieuvriendelijke auto van de toekomst eruit zou kunnen zien, een auto met slechts waterdamp als uitstoot. Het milieu is nog steeds een belangrijk uitgangspunt, elk zichzelf respecterend automerk heeft inmiddels zijn eigen plug-in hybride, brandstofcel- of waterstof-auto. Maar nu wordt ons toekomstbeeld verder bijgeschaafd. Allereerst moet de auto niet alleen een schone motor hebben, de auto zelf moet ook duurzaam zijn. De nieuwste modellen zijn voor 90 of soms tot bijna 100 procent recyclebaar. Japanse autofabrikanten nemen het milieuvriendelijke 3R-concept vanuit de politiek nu ook over. 3R staat voor re-use, re-duce en re-cycle. Het 3R-beleid streeft ernaar een maatschappij te realiseren waarin de cyclus van input-output-recycling voor grondstoffen en materialen centraal staat. Dit is een bittere noodzaak voor Japan, dat veel afval produceert, en tegelijkertijd bijna volledig afhankelijk is van buitenlandse grondstoffen.

Onderdelen van de auto's zullen dus veelal direct hergebruikt kunnen worden, of anders is hun energieverbruik laag. De nieuwste modellen laten ook nog een heel ander uitgangspunt zien: het gevoel van tevredenheid en verantwoordelijkheid. De bestuurder moet tevreden zijn, veilig kunnen sturen en zich ook verantwoordelijk

voelen voor zijn omgeving. Kortom, de auto moet een milieuvriendelijk, gezellig en veilig vervoermiddel zijn.

Binnenin de auto gaat een andere wereld open, waarin de bestuurder niet meer centraal staat. De medepassagiers krijgen ook alle aandacht en comfort. Die kunnen zich met een soort haardroogkap afsluiten in een aparte wereld van rustgevende muziek en frisse geuren, gezeten op een massagestoel.

### **Tokyo Motor Show**

Onder het motto van de Motor Show 'Harmonious Drive – A New Tomorrow for People and the Planet' hebben de auto's een gedaanteverwisseling ondergaan. Naast alle andere, snellere auto's en duurdere auto's, lieten de voornamelijk Japanse autofabrikanten zien dat het concept auto ook heel anders opgevat kan worden. Hieronder volgen een aantal van de meest futuristische modellen die te zien waren op de show.

### **Toyota**

Voor Toyota is de auto van de toekomst *eco*, veilig en comfortabel. Toyota's eco-technologie is gebaseerd op de *vision of mobility in harmony with nature*. Het bedrijf heeft gekozen voor een brede aanpak, waarin de verdere ontwikkeling van verschillende brandstoffen en opslagmethoden moet leiden tot de *ultimate ecocar* van de toekomst. Om rijden veiliger te maken voor alle inzittenden, zet het bedrijf in op preventieve veiligheid (cruise control), pre-crash veiligheid (detectie van voetgangers waarna het voertuig de rijtaak gedeeltelijk kan overnemen om een ongeluk te voorkomen) en botsingsveiligheid (airbags die zich in vorm van een gordijn langs het raam vormen).

#### *Toyota RiN*

Een van de opvallendste voertuigen op de Tokyo Motor Show was de Toyota conceptauto RiN, die een blik in de toekomst laat zien als het gaat om stress-vrij rijden. Doelstelling is om de inzittenden niet alleen comfort en gemak te bieden, maar ook een goed gevoel. RiN is een auto voor vier personen, waarin je gezonder wordt hoe vaker je erin rijdt: de stoelen zijn ergonomisch zo vormgegeven dat ze er continu voor zorgen dat de bestuurder met rechte rug zit. De hoeveelheid zuurstof en de vochtigheidsgraad in de cabine wordt automatisch op het ideale niveau gehandhaafd. Hoe rustiger je tegen de schuifdeuren duwt hoe beter ze opengaan: hard en abrupt duwen veroorzaakt alleen maar tegenkracht. Apparatuur in het stuur maakt een electrocardiogram van het hart, en peilt op basis daarvan de stemming en mentale situatie van de bestuurder.



Figuur 1. Toyota RiN

#### *Toyota 1/X*

De 1/X van Toyota is uiterst milieuvriendelijk, alleen al doordat hij zo licht is: met 420 kilogram weegt hij maar eenderde van de Prius. Deze lichtgewicht van maar 3 meter lang heeft dezelfde cabineruimte als die van de Prius. De 1/X is mogelijk door lichte maar sterke materialen zoals koolstofvezelplastic (CFRP: Carbon Fiber Reinforced Plastic) te gebruiken, en zo een lichte plug-in hybrid (PHV) te bouwen op basis van een 500 cc motor. Al met al gebruikt de 1/X energie twee keer zo efficiënt als de Prius. Verder is de 1/X voorzien van een aantal futuristische snufjes: 'oren' aan de buitenkant laten geluid van buiten toe zodat de bestuurder een beter gevoel heeft van wat er buiten gebeurt. Het 'biuroof' van verschillende soorten bioplastics laat alleen minder fel licht toe in de cabine, en biedt ook goede thermische isolatie. Door in de stoelen en andere interieuronderdelen materialen te gebruiken die vibraties absorberen, krijgen de inzittenden een speciaal gevoel van comfort.



Figuur 2. Toyota 1/X

( Continue to Part 2)