

Miljöbilarna på bilutställningen i Paris

Gröna Bilister har sammanställt miljöbilsnyheterna på bilutställningen i Paris, med fokus på vad som faktiskt ska tillverkas snarare än på prototyper och koncept. Märken som inte finns upptagna enligt nedan hade så vitt vi kunde bedöma inga nya miljöbilar att visa upp. Först presenteras "etablerade" märken, därefter övriga tillverkare liksom någon komponentleverantör.

I Trafik & Miljö nr 3 2008 kommer ett utförligt reportage från Paris, inklusive flera miljöinriktade intervjuer med bilbranschens företrädare. Gröna Bilisters analys av marknadens utveckling kommer också där, samt finns givetvis tillgänglig för den som så önskar redan nu, genom att kontakta Mattias Goldmann eller Martin Prieto Beaulieu.

Audi

Småbilen A1 visas i allt mer produktionsliknande form och börjar säljas 2010, troligen i både tre- och femdörrarsversioner och med flera utföranden som klarar miljöbilsgränsen.

Audi har utvecklat ett nytt system som ger föraren kontinuerlig information om hur hon/han kan minska sin förbrukning, t.ex. genom att inte ha luftkonditioneringen på samtidigt som fönstren är öppna, inte koppla ur för tidigt etc., förutom den redan välkända växelindikatorn. Märker systemet att föraren struntar i tipsen, slutar systemet att berätta. Thomas Kamla, som utvecklat tekniken på Audi, säger till Trafik & Miljö att han tror mer på realtidstips än på Fiats och Microsofts modell där man i efterhand kan analysera sin egen körning i datorn, "Jag är osäker på hur många som faktiskt skulle göra det".

Audiköparen kan idag utrusta sin bil med Drive Select, som gör att fjädringen kan ställas om mellan sportig och komfortabel. I framtiden kan man välja ett Eco-läge, där bilens motorrespons, automatlådans uppväxlingar, luftkonditioneringen och mycket annat optimeras för låg förbrukning. Det kan kombineras med den intelligenta farthållare som Audi redan lanserat och som tillåter viss hastighetsvariation för att minska förbrukningen. I ett nästa steg kan farthållaren kombineras med gps, så att bilen kan beräkna effektivast möjliga körsätt för en viss sträcka, men idag är tekniken inte tillräckligt exakt gällande vägars upp- och nedförslut, hastighetsgränser etc.

Delar av systemet blir standard i vissa modeller av Audi A3, A4 och A5. Bränslebesparingen beräknas till 5-10 procent, vilket inte märks i EU:s körcykel, men Audi räknar med att kvalificera för EU:s belöningsystem för tekniska innovationer som minskar bilens klimatpåverkan.

BMW

2009 börjar BMW serietillverka hybridbilar, till en början för 7-serien och X6.

BMW presenterade en lägesrapport för sitt program Efficient Dynamics, som finns på över en miljon sålda bilar, och de har 23 modeller i programmet som släpper ut under 140 g CO₂/km. BMW erbjuder NO_x-reningen BluePerformance som tillhör till 330 d, som är första serietillverkade bil som uppfyller EU6 som träder i kraft 2014.

Chevrolet



General Motors premiärvisade den produktionsfärdiga versionen av laddhybriden Volt för några veckor sen och den hade nu sin Europapremiär. Elmotorn är på 111 kW, med en liten förbränningsmotor (bensin eller etanol) på 57 kW som laddar elmotorn men aldrig medverkar i själva framdriften av fordonet. Elmotorn har 370 Nm vridmoment direkt från start. Räckvidden på el är ca 60 km, bara marginellt kortare i kyla. Under körningen får föraren tips på hur räckvidden kan maximeras. CO₂-utsläppen enligt ECE:s körcykel blir under 40 g/km.

GM vill inte ange något försäljningspris men säger att på fem års sikt är totalkostnaden samma som för andra mellanklassbilar, tack vare bränslebesparing på ca 1500 euro/år, lägre servicekostnader, högre andrahandsvärde och statliga stimulanser. GM tror inte att den låga milkostnaden innebär att man kör mer, bara att ”man njuter mer av att köra samma sträcka som förut”.

I ett normalt uttag tar det cirka tre timmar att ladda litiumjonbatterierna, som aldrig laddar ur mer än till ca 75 %. Batterierna väger 180 kg och kommer från koreanska LG eller USA:s A123 – om ett par veckor ska GM bestämma vem som vinner kontraktet. GM har ännu inte bestämt om batterierna ska ingå i bilens pris eller om de ska leasas ut och kan tänka sig att kunden får välja.

Volt börjar säljas 2011 i Europa, både i Chevrolet-, Opel- och Vauxhallversioner, som alla tillverkas i Detroit. Bottenplattan är den samma som för kommande Opel Astra och Saab 9-3, så en Saab-version är också möjlig. Totalt blir volymen till att börja med ungefär 50 000 per år, men GM vill inte ge några officiella produktionsmål.

”Den första generationen Volt bygger vi inte för att tjäna pengar. Vi kommer att närma oss break-even mot slutet av modellens livslängd, efter ungefär fem år. Andra generationen ska vara lönsam, framför allt genom att batterierna ska bli billigare”, säger Frank Weber, produktansvarig för Volt i ett samtal med Trafik & Miljö.

Vätgas-SUV:en HydroGen 4 rullar i 100 ex i USA och Japan och tio bilar rullar nu i Berlin, som till en början blir enda staden i Europa där GM testar tekniken.

China Automobile

Kineserna satsar på Europa med hundra försäljare på gång bara i Frankrike. Dagens bilar är oblyga plagiat på BMW- och Toyota-modeller och får inte alls säljas i Tyskland. Längre fram väntar en ren elbil för stadsbruk utifrån prototypen Chikas 4 kW motor med en räckvidd på 150 km och toppfart på 50 km/h. Litiumjonbatterierna kan laddas på åtta timmar. Bilen är bara 2,65 meter lång och väger 780 kg.

Citroën

Citroën premiärvisade C4 WRC HYMotion 4, den första hybriddrivna rallybilen, med en 125 kW elmotor, litiumjon-batterier med 400 V effekt som läggs över bränsletanken. Bränsleförbrukningen sjunker 30 procent på de sträckor där man inte tar tid, medan "boostmode" ger extra effekt under korta stunder.



Se i övrigt Peugeot-Citroën (nedan).

Dacia

Renaultägda Dacia börjar nu säljas i Sverige, till en början hos 25 Renaultsäljare. Sandero och Logan har i dieslutförande utsläpp på 120 g co₂/km och finns i etanolutförande i Sverige och snart i Frankrike, med Co₂-utsläpp på bara 130 g/km - en av de allra snålaste etanolbilarna på marknaden.

Dacia Logan eco2 concept har utsläpp på bara 95 g co₂/km tack vare lätttrullande däck, batteri som bara laddas när det är nödvändigt och optimerad bakhjulsfjädring samt lägre luftmotstånd bl.a. tack vare små hajfenor på taket. eco2-loggan används för bilar med utsläpp på under 140 g co₂/km, som kommer från en miljöcertifierad fabrik och som kan återvinnas till minst 95 procent. 53 procent av Dacias produktion uppfyller kriterierna.

Fiat

Fiat har lägst genomsnittliga CO₂-utsläpp av alla märken i Europa, 134 g/km. Fiat vill sänka detta bl.a. med ett nytt Bosch start-stop-system som introduceras i 500, Bravo och Croma. Pure0₂-modellerna har lägre förbrukning genom ändrad utväxling, lägre luftmotstånd etc. Fiat erbjuder nu också Ecodrive, utvecklat med Microsoft, som analyserar den egna körningen och ger tips på hur man kan köra snålare. Fiat kan också sammanställa data över de egna bilarnas faktiska miljöpåverkan. Systemet ingår i 500 och Grande Punto, och kommer i fler modeller. Fiorino Qubo är en ny liten MPV med skjutdörrar på båda sidor och CO₂-utsläpp på 119 g/km.

Ford

Nya Ford Ka delar plattform och motorer med Fiat 500 vilket betyder miljöbilsklassade bensin- och dieselmotorer. Nya Fiesta har dieselmotorer med förbrukning från 0,38 liter per mil, men varken Ka eller Fiesta finns med etanolmotor från början och det är osäkert om de kommer.

Honda

Insight visas i konceptform men är i stort sett redo för produktion, ska ”ge fler chansen att köra hybrid”, genom att den prismässigt hamnar på kring 180 000 kronor mot Toyota Prius, som Insight är väldigt lik, som kostar från 250 000 kr. Kostnaden sänks bl.a. genom att man inte kan köra på enbart el, tekniken och förbrukningen blir som för dagens Civic Hybrid, som har en elmotor på 15 kW mot Priusens 50 kW. Batterierna är under lastutrymmet. Med tydlig adress till Toyota berättar Takeo Fukui, vd för Honda, att deras nya hybrid ska vara rolig att köra.



Insight säljs i Europa, Japan och Nordamerika från våren 2009 med en beräknad försäljning på 200 000 per år, mot Hondas hittillsvarande totala produktion på 160 000 hybrider sedan den första tvåsitsiga Insight lanserades 1999. Totalt räknar Honda med att bygga en halv miljon hybridbilar per år, Insight, dagens Civic, Jazz och en större modell som ännu inte visats men som troligen påminner om vätgasbilen FCX som nu byggs i en mycket liten serie. En produktionsklar Insight visas på mässan i Detroit i januari.

Hyundai

Koreanska Hyundais nya i20 ersätter Getz. i20 klarar i dieslversion med sina 115 g CO₂/km miljöbilsdefinitionen. En i20 Blue med start-stopp-teknik från Bosch och annan bränslebesparande teknik visas som koncept och serietillverkas snart, med CO₂-utsläpp på 99 g/km. I juli 2009 börjar man tillverka en hybridversion av mellanklassedanen Elantra, som dock inte säljs i Europa. Längre fram kommer en hybridversion av SUV:en Santa Fe, som nu visas som koncept med 30 kW elmotor so fungerar parallellt med förbränningsmotorn. Litumpolymer-batterier används, som kan spara mer energi och kostar mindre att tillverka än litiumjon-batterierna.

Kia

Kia premiärvisar nya småbilen Soul, men miljöbilsversioner dröjer. Ceed Hybrid har visats som prototyp i flera år och svenska importören räknar med snar säljstart men säljchefen Seil Lee anger till Trafik & Miljö att det dröjer till 2010. Andra miljöversioner kommer tidigare.

Mazda



Mazdas kompaktbil 2 får en ny turbodiesel med förbrukning på 0,42 liter/mil och 112 g CO₂/km. Konceptbilen Kiyora har Mazdas egenutvecklade Smart Idle Stop System, ett start-stoppsystem som stänger av motorn när cylinderkolvorna är i exakt rätt läge för återstart vilket både ökar bränslevinsten och gör tekniken billigare. Tillsammans med ny lättviktsteknik och bättre aerodynamik ger det CO₂-utsläpp på under 90 g/km. Mazda visar också stärkelse- och cellulosa-baserade plaster för bilens inredning, som kraftigt minskar klimatpåverkan i denna del.

Mercedes



Mercedes vd Dieter Zetsche säger att ”Mercedeskunder kan downsiza sina utsläpp utan att downsiza sina drömmar. Hybridtekniken vi nu lanserar i S-klassen kan snabbt introduceras i hela vårt modellprogram”.

S400 Blue Hybrid lanseras sommaren 2009 och blir förmodligen den första serietillverkade personbilen med litium-jonbatterier. Elmotorn har 15 kW, bensinmotorn 205 kW, regenerativ bromskraft, avancerad start-stopptechnik som stänger av motorn redan vid 15 km/h, och 160 Nm extra vridmoment vid behov ingår, med en snittförbrukning på 0,79 liter/mil. Innerutrymmen och bagageutrymme är oförändrade.

I övrigt fortsätter Mercedes att visa bränslesnålare dieslar, men fortsatt en bra bit från miljöbilsdefinitionen.

Nissan



Nissans dragplåster är koncept-elbilen NuVu, en 2+1-sitsig bil på bara tre meter som delvis förebådar den elbil Nissan börjar serietillverka i slutet av 2010, men solceller i taket och mycket annat förverkligas inte (se särskild intervju i Trafik & Miljö med Nissans projektledare Francois Bancon).

Nissan premiärvisade sin subkompakt Pixo med enliters trecylindrig bensinmotor, som säljs i Europa från våren 2009. Utsläppen är bara 103 g co2/km, med en förbrukning på 0,45 liter bensin per mil, medan uppdaterade Note i sin 1,5-liters dieselsonversion ligger på 119 g co2/km, en klar förbättring jämfört med tidigare modell. Nissan lanserar sin "ecopedal" under 2009; en gaspedal som ger motstånd när man gasar onödigt hårt. Bränslebesparingen beräknas till 5-10 %.

Opel

Opel presenterar en Ecoflex-version av Insignia, men det är inte en flexifuel som namnet antyder utan bara en något snålare version av dieseln, med utsläpp på strax under 140 g co2/km.

Peugeot-Citroën (PSA)

PSA annonserar start-stopptechnik med större effektivitet och snabbare start än idag, vilket minskar förbrukningen med uppemot 15 procent, bl.a. tack vare att det sätter sig i stand-by så fort hastigheten understiger 6 km/h. Systemet fungerar ner till minus fem grader, klart bättre än BMWs motsvarighet. Kommer 2010 för i stort sett alla firmans bensin- och dieslbilar, med målet en miljon sålda 2011.

PSA kommer 2011 med ny trecylindrig bensinmotor på en liter och utsläpp på under hundra gram utan fördyrande teknik.

Peugeot HyMotion2 som enbart driver på framhjulen finns som prototyp för 308 som då har CO2-utsläpp på 90 g/km.



HyMotion3 är en vespa med två framhjul med var sin elmotor på 3 kW, litiumjonbatterier som laddas vid hastighetsminskning och en bensinmotor på 15 kW som driver bakhjulen. Snittförbrukningen är 0,21 liter per mil, med upp till tio km räckvidd på enbart el. Bromssträcken är 30 procent kortare än för en normal vespa. En framruta som övergår i tak skyddar mot regn och vind och ger rimligen en något ökad säkerhet.

HyMotion4-hybridtekniken kommer från 2011 i Citroëns och Peugeot's större bilar, med en elmotor på 20-27 kW som driver bakhjulen och en tvåliters dieselmotor på 147 kW på framhjulen. Drivkällorna kommunicerar via drive-by-wire vilket maximerar innerutrymmena. Det ger 30 procent lägre koldioxidpåverkan med möjlighet för föraren att ställa in hur man vill köra, enbart på el, mix eller fullt fyrhjulsdrivet. Familjebilen Prologue med totalt 200 hk får en snittförbrukning på 4,1 liter/100 km, medan en sportinriktad fyrdörrarsbil som konceptet RC HyMotion4 mer är till för att få uppmärksamhet kring projektet.

En plug-in-diesel ska erbjudas allmänheten inom några år, men något årtal finns ännu inte. På längre sikt arbetas också med en ren bränslecellsbil men inte heller här anges något årtal eller några konkreta ambitioner.

Peugeot satsar stort på sitt Blue Lion-klimatkoncept, som dels är de snålaste versionerna av respektive bil, dels är klimatkompensationsprogram och annat men det erbjuds bara franska marknaden ännu.

Om FIA godkänner det, kommer Peugeot att ställa upp med hybrider i banracing och Citroën i rally.

Renault

Nya Megane kommer med fyra dieselmotorer med utsläpp på under 120 g CO₂/km, men den etanolversion som visas upp är fortsatt gamla Megane. El eldriven Megane kommer troligen 2011, en el-Kangoo eller -Clio 2012.

Vd Carlos Ghosn är stolt över att Renault har gått från en modell som släpper ut under 140 g CO₂/km år 2000 till 21 idag, och berättar att de "kommer att downsiza bensinbilarnas motorer, men ett trendbrott är nödvändigt - vi ska inte minska utsläppen 20-30 procent utan vi ska ner till noll". Huvudlösningen är elbilar, 2010 börjar Renault-Nissans elbilar säljas i Japan, 2011 i Israel, Danmark och Portugal, där biltillverkaren har särskilda avtal med staten om att förse marknaden

med elbilar mot att de bygger upp infrastrukturen. 2012 sker lanseringen globalt. Renault Z.E. Concept, baserad på Kangoo, med en elmotor på 70 kW och litium-jonbatterier ger en första försmak om hur bilen kan komma att se ut, medan konceptbilen Ondelios visar att Renault också tänker sig avancerad hybridteknik för stora bilar.

Saab



Inga nya produktionsbilar presenterades men 9X Air visar hur nästa cab kan se ut, och etanolmotorn är en del av konceptet. 40 procent av Saabs försäljning i Frankrike är biopower, tack vare ett fortsatt klart lägre etanolpris och särskilda förmåner för företagare.

Seat

Seat premiärvisade nya Ibiza Ecomotive, med TDI-dieselmotor och co2-utsläpp på 98 g/km, bl.a. tack vare lägre vikt och lätttrullande däck.

Smart



Smart lanserar en elversion med 150 km räckvidd som ersätter den el-Smart som redan används i London av bl.a. polisen. Bilen får litium-jonbatterier, som tar mindre plats, kan laddas snabbare och har länge livslängd än andra batterier – men är väsentligt dyrare. Bilen erbjuds nästa år till särskilda företagskunder i Paris och Berlin och säljs från 2010 till vanliga kunder. Smart lanserades nyligen i USA och lanseras nästa år i Kina.

Suzuki

Suzukis minibil Alto presenteras i ny version, med fem dörrar, en bensinmotor på precis en liter och CO₂-utsläpp på 109 g/km.

Toyota

Den 3+1-sitiga Smart-utmanaren IQ visas i produktionsfärdigt utförande, och kommer till Sverige i januari – flera månader tidigare än vad som förut angetts. Ungefär 1500 IQ räknar Toyota med att sälja i Sverige 2009. Priset blir klart över Aygo men precis under Yaris. CO₂-utsläppen för basbilen, med enliters trecylindrig motor på 68 hk, är 99 g/km. Den större bensinmotorn och dieselmotorn ligger på ca 110 g CO₂/km.

Nya mellanklassbilen Avensis är snålare än föregångaren och ska bidra till att Toyotas genomsnittsutsläpp för nya bilar understiger 140 g/km i slutet av nästa år. Avensis diesel behåller den avancerade NO_x-reningen men erbjuds inte i någon version som klarar 120 g Co₂/km, ingen hybrid och inte ens start-stop-system.

Volkswagen

Passat BlueTDI, som lanseras våren 2009, är den första Volkswagen som klarar Euro 6-normerna, som först börjar gälla 2014. Det uppnås med hjälp av en SCR-katalysator som renar kväveoxider till kvävgas och vatten med hjälp av tillsatsen AdBlue. Nästa Passat Blue Motion kommer redan i år, med en ny TDI-motor på 110 hk och start-stoppsystem som standard, vilket ger en förbrukning på 0,49 liter diesel per mil (129 g CO₂/km). . Nästa år får bilen bromskraftåtervinning. VW visar också en mer avancerad Passat Blue Motion med CO₂-utsläpp på 109 g/km, åstadkommit bl.a. med direktinsprutad diesel och start-stoppsystem, men vad som faktiskt kommer i produktion är osäkert. Nya Golf premiärvisades någon månad tidigare och visas nu i Blue Motion-utförande (diesel) med utsläpp på bara 99 g Co₂-utsläpp.

Volvo



Volvo lanserar DRIVE-modeller för C30, S40 och V50; snåla dieslar med utsläpp på 115-118 g CO₂/km. Nästa år kommer samma modeller med CO₂-utsläpp på under 100 g/km, tack vare start-stopp-teknik, minskad friktion i motor och växellåda och effektivare hjälppaggregat. Också

S60, XC60, V70 och S80 kommer i snålare DRIVE-utföranden. Pristillägget för DRIVE blir 150-450 euro beroende på modell och marknad – tekniken erbjuds på alla europeiska marknader men blir inte standard någonstans. 20 000 DRIVE räknar Volvo med att sälja, därtill lika många etanoldrivna Flexifuel, som förutom Sverige nu säljs i Belgien, Frankrike, Irland, Italien, Norge Tyskland, Österrike, Holland, Spanien, Storbritannien, Schweiz och Thailand.

Med direktinsprutningsteknik räknar Volvo med att kunna minska motorstorleken och t.ex. kunna erbjuda en S60 med CO2-utsläpp på under 120 g/km. 2012 kommer första dieselhybriden med elmotor som driver bakhjulen, medan förbränningsmotorn driver framhjulen. Det ger en bränslebesparing på cirka 15 procent. Batterier och annan teknik delas med Ford, men Fords nuvarande hybridteknik bedöms inte vara relevant för Volvo.

Volvos nya vd Stephen Odell fokuserar i sitt tal på miljö, som han kallar ”en del av svenskarnas DNA”. Magnus Jonsson, utvecklingsansvarig, berättar för oss att start-stoptekniken kommer först på de mindre bilarna, med början 2011, medan den fulla hybridtekniken introduceras top-down, med början 2012, eftersom miljövinster är störst för större bilar. Förbränningsmotorn driver då framhjulen medan en elmotor driver bakhjulen. Man börjar med dieslarna då det är en energieffektivare motortyp men hybriderna kan användas i ett brett sortiment av motorer, med diesel, bensin och etanol. Längre fram kommer en plug-in-hybrid – Volvo har i fleras år visat en C30 i detta utförande men den är ännu minst fem år bort. Det är oklart om prototypens elmotorer i varje hjul överlever till produktion; tekniken är dyr och sårbar.

Volvo hoppas mycket på att EU:s slutliga beslut om utsläppsgränser för nya bilar blir i linje med miljöutskottets inriktning, där tillverkare som kan visa upp att deras bilar i hög utsträckning tankas med förnybara bränslen får en kredit på upp till 25 g/km. ”Hade vi inte fått någon kred alls så hade biobränslespåret varit dött”, säger Jonsson.

- - -

Heuliez

Tillsammans med Michelin visar Heuliez den eldrivna småbilen Will, som har elmotorer på 37 kW inbyggda direkt i framhjulen, tillsammans med elektrisk fjädring, ”Active Wheel”. Merkostnaden för tekniken bedöms på sikt motsvaras av besparingarna det innebär att inte behöva någon central motor, ingen kraftöverföring, växellåda, normal fjädring, krängningshämmare och liknande. Det sparar mycket plats, samtidigt som krocksäkerheten fram förbättras och den aktiva säkerheten underlättas av att varje hjul kan kontrolleras individuellt. Räckvidden är 150-400 km, beroende på storleken på litium-jonbatterierna. Målet är att bygga ett tiotal prototyper nästa år och börja riktig tillverkning för offentliga- och företagskunder från 2010. I ett första skede kommer man förmodligen att använda någon annan tillverkares kaross, t.ex. den Opel Agila som nu användes, men för att fullt ut utnyttja teknikens fördelar bör bilen byggas från grunden.



Heuliez lanserar en särskild elbilsdivision, som från april 2010 ska börja bygga mini-elbilen Friendly, framtagen tillsammans med franska regionen Poitou-Charentes. Friendly är 2,1-2,9 meter lång beroende på version, för tre personer eller en-två personer och last. Målet är att tillverka 10 000 bilar per år, för offentlig sektor och större företag och från 2012 också för privatpersoner.

Bilen ska kosta under 10 000 euro inklusive nickel-metallhydridbatterier som med en 16-28 kW motor ger 120 km räckvidd och 110 km/h toppfart. Den som vill kan köpa till större batterier och motorer, med räckvidd på upp till 250 km.

Mega

Franska småbilstillverkaren Mega har tillverkat 1500 elbilar varav 250 E-City, en liten, två- eller firsitsig elbil med motor och drivning fram, 300 km blybatterier med räckvidd på 50-80 km och toppfart på 64 km/h. Bilen är frivilligt krocktestad men har inte Euro-NCAP-värden. E-City har huvudsakligen sålts i London där den är befriad från trängselskatt, men ska nu börja importeras av Importinvest i Danderyd. Priset är 15 500 euro.

Microcar



Franska småbilstillverkaren Microcars börjar i maj 2009 tillverka M.Go electric, en Smart-liknande elbil som finns som två- och firsitsig, med toppfart 45 (körkortsfri version) resp. 70 km/h. Priset är från 17 000 euro.

Optimal Energy



Sextsitsiga Joule kan bli Sydafrikas första egentillverkade elbil. Den är designad av sydafrikanen Keith Helfet som ritat Jaguar XJ220 och F-Type. I ett normalt 220 voltsuttag tar det cirka sju timmar att ladda Joule till 200 km räckvidd, med 400 km för den som valt dubbla batteripack. Bilen tänks erbjudas antingen med elmotor som driver framhjulen och/eller mindre elmotorer i bakhjulen, d.v.s. bilen kan vara fram-, bak- eller fyrhjulsdriven. Hela bilen är byggd enbart för eldrift, med stålram och kaross i kompositmaterial och plast.

Sydafrikas enda elbolag Eskom beräknar att det finns el för miljontals elbilar utan behov av ny produktion, eftersom det finns så mycket överskott nattetid då elbilen ska laddas.

Joule ska troligen produceras i Gautengprovinsen, med över 50 procent lokalt tillverkade delar. Lansering i Sydafrika sker i slutet av år 2010 och kort därefter för export, med fokus på Europa men beredskap för att exempelvis Mexiko City eller Israel kan bli viktiga marknader snabbt. 4 000 bilar ska göras från år 2010 och 30 000 efter några år. Priset är inte klart, inte heller om batterierna ingår eller leasas ut.

Quicc!

DiVa från holländska Quicc! DuraCar är en liten eldriven skåpbil som ska byggas 2009 med storskalig produktion 2010. Bilen ska leasas snarare än säljas och nu söker Quicc! leasingfirmor att samarbeta med runt om i Europa. Allt utom laddkostnaden för batterier, 1-2 euro per 100 km, ska ingå i priset.

Bakom konceptet står bl.a. Johann Tomforde, som var med att utveckla ursprungliga Smart, och Chryslers förre koncernchef Lee Iacocca. DiVas huvudägare är världens största investerare i vindkraft Econcert, med över 1500 anställda i 20 länder. Längre fram ska flera elbilar lanseras under Quicc!-varumärket.

Bilen får antingen blybatterier av lättviktstyp eller (mot merkostnad) litiumjon-batterier. Den är utvecklad för stadstrafik men elmotorn på 15 kW ger en toppfart 120 km/h så att man vågar sig ut på motorvägen också, liksom räckvidden på upp till 15 mil. Plastkaross och chassi minskar vikten och gör det lättare att göra flera versioner av bilen, t.ex. en liten taxi eller ett handikappfordon.

Bilen är nu 3,4 meter lång, men blir nog något längre för att klara krocktester bättre. Lastutrymmet är på 2,2 kubikmeter, maxlasten 600 kilo. Vändcirkeln är bara 5,7 meter, mot kring tio meter för en normal bil.

Tesla

Amerikanska elsportbilen Tesla börjar levereras till Europa våren 2009, med totalt 250 bilar under året varav ett par stycken till Sverige. Den europeiska versionen är bättre utrustad än den amerikanska och säljs för 100 000 euro plus moms. Hittills har Tesla sålt 1200 bilar globalt och levererat 50.

Tesla sköter försäljningen själva och tackar nej till alla som önskar bli generalagenter. Bilarna för Europa kommer att huvudsakligen monteras hos Lotus i England, som ändå står för chassiet och delar av karossen. För övriga världen har Tesla nyss investerat i mark för en större fabrik. Om något år ska produktionen nå 2000 bilar/år och 2010 kommer en femdörrars, femsitsig Tesla som tänks kosta 60 000 USD plus moms och byggas i 10 000 ex/år.

Venturi

Venturi använder sig av Active Wheel-tekniken från Heuliez och Michelin i sin nya elsportbil Volage, men med kraftfullare elmotor i alla fyra hjul. Förhoppningen är att bygga ett tiotal bilar, som direkt konkurrent till amerikanska Tesla.



Venturi visar också sin och PSA:s elversion av Citroën Berlingo, en av konkurrenterna om franska postens större elbilsinköp. Den har Zebra-batterier (nickelsodiumklorid), med fyra gånger högre densitet än blybatterier, vilket bidrar till att lastutrymmet kan hållas intakt. Räckvidden är 100 km, toppfarten med 46 kW elmotor 100 km/h.

Tillverkning startar hösten 2009, men det är ännu inte klart om posten blir kund.

samt Eclectic, en halvöppen liten elbil med tre platser, elmotorer på 4 kW, 45 km/h toppfart, räckvidd 50 km, fem timmars laddning samt möjlighet att ladda bilen med solceller på taket eller tillhörande vindkraft.

Valeo

Valeos vd Thierry Morin förväntar sig ett oljepris på över 180 USD/fat och ett bensinpris på över 2 euro/liter, vilket tillsammans med nya EU-krav dramatiskt ökar efterfrågan på utsläppsminskande teknik. Valeo visar teknik som minskar bränsleförbrukningen och klimatpåverkan med upp till 40 procent:

- Power on demand, Kompressor för luftkonditionering som bara används när det behövs. Sparar 3 procent.
- Ultimate cooling, med optimerad kylning genom ett enda kylsystem för alla bilens system, vilket optimerar användningen. Sparar 3-5 procent.
- Themis, som optimerar flödet och temperaturen på motorkylningen. Sparar 4 procent, samtidigt som kupén snabbare blir varm och håller värmen bättre när motorn är avstängd.
- Dubbel koppling, som fungerar utan olja och därmed utan bränsleförbrukning. Sparar 4-6 procent, samtidigt som tidsförlusten vid växling minimeras.
- Avgasåterföring. Förbränningstemperaturen sänks när avgaserna återförs, vilket sker när motorn går på tomgång eller låg belastning. Det sparar 5-7 procent bränsle, samtidigt som NOx-utsläppen minskar.
- Mikrohybrid eller start-stoppsystem. Sparar 6-15 procent.
- Elektromagnetiskt, individuellt styrda ventiler, Sparar 15-20 procent, ger bättre vridmoment på låga varv och minskar bullret. Dessutom blir det möjligt att stänga av cylindrar när de inte behövs.

Valeos start-stoppsystem används nu i Smart, Mercedes A- och B-klass och Citroën C2 och C3. PSA kommer att från 2011 köpa en miljon ex av tekniken per år och tyska tillverkare köpa in tekniken för 8- och 10-cylindriga bilar. Dagens marknad på 1,6 miljoner hybrider 2008 bedöms öka till 17 miljoner på fem år, till 80 procent start-stoppsystem, 12 procent fullhybrider, 7 procent lätthybrider och 0,7 procent plug-in.

Mattias Goldmann
Gröna Bilister