

Hybricon Toyota Prius laddhybrid



Hybridernas hybrid, Toyota Prius, finns nu som laddhybrid. Från Toyota, men också från Umeåbaserade Hybricon som erbjuder fem mils räckvidd istället för två.

I teorin...

Förra generationens Prius blev Årets Bil i Europa 2005, såldes i över en miljon exemplar och är själva symbolen för hybridbilar. Men det var bara en vanlig hybrid, och runt om i världen har flera företag velat göra något åt detta. Fortum byggde om några för eget bruk och Umeåbase- rade Hybricon erbjuder en ladd-Prius till den som har 169 000 kronor plus grundbil att erbjuda.

Hybricon-Prius har lagt litiumjärnfosfatbatterier från finska European på totalt 10 kWh under bagage- utrymmet. Det är nästan lika mycket som en del mindre "riktiga" elbilar, drygt det dubbla mot Fortums ladd-Prius och ska ge fem mils räckvidd på el.

Hybricon kallar sin ladd-Prius för "världens för- sta för nordiskt klimat". Det innebär bland annat att man har en särskild värmare för batterierna,

Hybricon Toyota Prius laddhybrid

Pris: Bas-Prius + 185 000 kr exklusive moms (2,5 mil på el: 96 000 kr exkl moms).

Miljöpåverkan: Ca 20 g CO₂/km.

Batteri: Litiumjärnfosfat (LiFe), 10 kWh

Bränsleförbrukning: Ca 1,5 kWh/10 km, 4,3 liter bensin/mil vid bensindrift.

Motor: 4 cylindrar, bensin, 1,5 liter 77 hk (57 kW) vid 5000 r/m, max vridmoment 115 Nm vid 4000 r/m. Elmotor 68 hk (50 kW), 400 Nm vid 0-1200 r/m. Kombinerad max effekt 110 hk.

Mått: L 445 cm, B 172 cm, H 149 cm, axelavstånd 270 cm.

Vikt: Tjänstevikt ca 1400 kg, maxlast ca 400 kg.

Kraftöverföring: Framhjulsdraft, CVT-växellåda

Prestanda: 0–100 km/h ca 11 sekunder, toppfart 170 km/h (i bensindrift).

Säkerhet: 5 stjärnor i Euro NCAP. Antisladdsystem, lås- ningsfria bromsar och sex airbags standard.

Miljöförmåner: Fordonsskattebefriad 5 år, gratis parkering i 20-talet kommuner, ej berättigad till supermiljöbilspremie.

Garantier: Hybricon ger fem års batterigaranti, övriga garan- tier beror på hur gammal original-Priusen är.



som annars inte laddar när det är under noll grader, och en bensindriven motor- och kupévärmare som är integrerad med den vanliga bensintanken.

... och i praktiken

Efter att ha startat Priusen på vanligt vis håller jag inne EV-knappen ett par sekunder. Det är knappen som i en normal Prius ger upp till två kilometers ren eldrift och som jag brukar trycka in när jag passerar ett dagis eller är i ett p-hus. När bilen ger ett ilsket tjut och en röd varningssignal på instrumentbrädan, är den omställd till ren eldrift.

Första färden är från Hybricons kontor till Umeå centrum, sju kilometer. Det går på ren el, helt tyst. Bilen hänger lätt med i vintertrafiken och antisladdsystemet träder in när jag trycker lite oförsiktigt på gasen. Att den är baktung märker jag inget av, trots att varken fjädring, stötdämpning eller styrning är förändrade för att kompensera batteriernas mervikt.

I parkeringshuset Nanna är det proppfullt, utom för elbilar som har vikta, gratis p-platser. Jag ställer bilen bredvid Parkingsbolagets två ladd-Priusar; de och Umeå Energi var tidiga Hybriconkunder. För att ladda bilen öppnar jag motorhuven och tar ut sladden, stoppar den i kontakten och kontrollerar de små dioderna i bakre sidorutan som visar att laddningen fungerar. Det går att ställa in amperetal från tre till sexton på en liten dosa i facket mellan framstolarna. Här ställs också in avfärdstid, så är bilen varm lagom till dess och man slipper använda värdefull batterikraft för att värma. Att ladda fullt tar sex-sju timmar på 16 ampere.

Ytterligare ett par ärenden i stan visar att bilen trivs här. Bromskraften återförs och räckvidden på el känns närmast oändlig. Jag kör med fingret nära tutan eftersom bilen är så väldigt tyst, det enda som hörs är rasslandet från dubbdäcken.

Sen är det dags för gesällprovet till svärmors stuga utanför Robertsfors. Extraskärmen med information be-

rättar att bilen som mest ger 25 kW uteffekt, och det ger klart måttliga fartegenskaper. Tunga lastbilar tröttnar på den långsamma accelerationen medan el-maxfarten på 99 km/h räcker till i halkan. Med ett lätt tryck körs bilen som laddhybrid, så att bensinmotorn träder in vid behov, och då är fartresurserna bättre, men till skillnad från Toyotas laddversion träder bensinmotorn inte in som en räddaren i nöden vid eldrift om man behöver mer kraft, t.ex. för en omkörning. Kupévärmaren måste hela tiden vara fullt riktad mot vindrutan, annars immar den igen, och då blir det kallt om fötterna.

Start-stoppp på annat sätt

Att bilen inte är en laddhybrid från grunden märks främst genom att man måste stanna och stänga av motorn för att komma ur enbart-el-läget. Missar man det stannar bilen helt, oavsett hur mycket bensin man har i tanken. När batterikapaciteten understiger 20 procent börjar bilen tjuta för att påminna om detta, och vid 12 procent dör elmotorn helt. Som tur är har den hjälpström kvar, så med nödblinkers på kan vi rulla ut till vägrepen. Förutom det skrämmande i att bilen plötsligt blir kraftlös, innebär det att den knappt kan användas som elbil på motorväg – man får stanna och ställa om till hybridläge innan påfarten.

Efter en snabb omstart är vi på väg igen, nu som en normal Prius om än med en ryggsäck av döda batterier. 54 kilometer på el klarade vi; mer än Hybricon uppger och det i snömodd och med dubbdäck. Det är gott och väl tredubbla mot vad Toyotas egen ladd-Prius skulle ha klarat under motsvarande förhållanden.

Vid stugan sätter vi kontakten i väggen och dioderna visar att bilen laddar. Men skenet bedrar; batteriteknikerna i Finland har missat att lägga tillbaka batterivärmaren och så fort batterierna är under noll grader slutar bilen ladda. Nästa morgon kommer vi några hundra meter på el innan vi måste starta om och köra på bensin. Vi tvingas konstatera att Prius på bensin ger en mycket varmare kupé, men också att extravikten från batterierna inte drabbat bräns-



leförbrukningen nämnvärt; vi snittar som alltid 0,5 bensinliter per mil. Den bensindrivna kupévärmaren slukar ungefär fem centiliter milen i sträng kyla.

I bagageutrymmet har vi resväskor, kassar och allsköns julgrejor. Det är lite trängre än i en normal Prius, men på centimetern lika stort som i Toyotas egen ladd-Prius, trots att batteriet är större. Det finns inga särskilda begränsningar för vad man får lasta ovanpå batterierna och baksätet går fortsatt att dela och fälla. Att batterierna ligger under bagageutrymmet innebär att det inte längre finns något reservhjul. Lika bra det, när använde du det senast? Istället får man med en reparationsats.

Visioner och verklighet

2010 angav Hybricon att de skulle bygga hundra ladd-Prius om året vid det här laget. De har också sagt att de skulle titta på både hybridversionerna av Auris och Prius+, den sjusitiga familjeverionen, samt Lexus hybrider.

Av detta har det inte blivit mycket, fokus har istället lagts på att göra ultrasnabbladdningsbara hybridbusar; den första i reguljär trafik går redan mellan Umeå och flygplatsen. Det är både ett strategiskt val från



Hybricons sida och ett resultat av att kundströmmarna låtit vänta på sig. Ärligt talat förstår vi det; att lägga 185 000 kronor på en befintlig Prius för att få den till laddhybrid placerar den i samma prisläge som en sprillans ny Opel Ampera, med gott och väl samma räckvidd på el och en massa andra fördelar. Ett extra ok om Hybricons axlar är att den som bygger om sin befintliga bil till en laddhybrid inte får supermiljöbilspremie på 40 000 kronor – obegripligt eftersom miljöinsatsen är minst lika stor som om man köper nytt.

Hybricon planerar nu en billigare ombyggnad, så att man för knappt 100 000 kronor får en ladd-Prius med samma räckvidd som Toyotas egen. Affärslogiken är inte glasklar här heller; prisskillnaden efter premie är liten gentemot att gå in i Toyotas butik, som erbjuder bättre garantier och en bil som från början är gjord som laddhybrid. Det finns också planer på en Prius med LTO-batterier, som tål supersnabbladdning och har bättre koldgenskaper, men merkostnaden blir därefter.

Vi gillar:

- + Lång räckvidd på el
- + Samma utrymme som i ladd-Prius
- + Oförändrade köregenskaper
- + Möjligheter uppgradera befintlig Prius

Vi ogillar:

- Omöjligt ställa av EV-läge under färd
- Svag acceleration vid eldrift

Överväg också:

- Toyota Prius Plug-in Hybrid
- Opel Ampera laddhybrid



Biltestet utfört av: Mattias Goldmann
Foton tagna av: Mattias Goldmann
Biltestet utfört under: December 2012