

**Auto & Motor  
TECHNIEK**

© **WWW.AMT.NL** - Dé internetsite voor de Automotive Professional

# Geavanceerde hybridetechniek exclusief verpakt Hoogbegaafd automobiel

**In navolging van Toyota omarmde ook dochtermerk Lexus de hybridetechniek. De primeur was voor de RX 400h, al snel gevolgd door de GS 450h. De laatste toevoeging in het trotse hybrideprogramma is de imposante LS 600h. Zonder twijfel de technisch meest geavanceerde auto ter wereld.**

De LS 600h is een geweldig excuus voor een CEO van een grote onderneming om een luxueuze limousine te rijden en zich desondanks als milieubeschermer te profileren. Inmiddels heeft het Japanse merk Lexus een sterrenstatus bereikt. En wie eenmaal aan de LS is verslaafd, stapt niet snel meer op een ander merk over. Het geniale en zeer persoonlijke serviceniveau van de dealer maakt deel uit van de Lexus-verslaving.

Ondanks de aantrekkelijke, moderne vormgeving, heeft de Lexus LS-serie nog steeds een wat emotieloze uitstraling. Natuurlijk heeft dat ook z'n voordelen, want als Lexus-rijder wordt je niet snel in een bepaald hoekje geduwd. Je bent eerder een chic buitenbeentje! Concurrenten Audi A8, BMW 7-serie, Jaguar XJ en Mercedes S-klasse hebben daar nog wel eens last van. De Lexus LS 460-prijzen beginnen bij € 112.100,- maar de 600h is een apart verhaal. Om te beginnen vanwege de knappe hybridetechniek, maar ook omdat bij deze auto de prijslijst met de duurdere Executive begint. Daardoor bedraagt de vanafprijs een respectabele € 136.600,-. Daarnaast is de 600h ook in een L-versie te koop die als dure President de schaal op € 161.000,- brengt. Ongeveer even duur als een Audi A8 6.0 Lang, € 10.000,- voordeliger dan de BMW 760 Li en € 30.000,- duurder dan de Jaguar XJR. De Mercedes S600 Lang zit ruim boven de 2 ton, maar dan krijg je net als bij Audi en BMW overigens een volbloed twaalfcilinder.

## Als een raket

Lexus suggereert met de type-aanduiding 600h ook bij de exclusieve club van twaalfcilinder motoren te behoren. Maar onder de lange, brede motorkap ligt in de lengterichting een ten opzichte van de LS 460 iets vergrote 5.0 liter V8 motor. Dat is een groei van 361 cm<sup>3</sup> ten opzichte van de V8 die in de LS 460 huist. Hij levert 10 kW meer vermogen dan deze (290 kW) en laat een indrukwekkend koppel zien van 520 Nm bij 4000 t/min.

Afgezien van de V8 is bij de Lexus LS 600h bijna alles anders dan bij een conventionele auto. In Technisch Bekeken leest u in detail hoe de hybridetechniek functioneert. Na het 'startcommando' voel je niets maar je hoort wél in de verte een lichte 'hum' en je ziet de toerenteller opeens aan de slag gaan. Dan weet je dat de V8 meedraait. Aan het eind van de aandrijflijn vinden we een 165 kW en 300 Nm sterke elektromotor.

Wanneer de V8 en de elektromotor samen een vuist vormen, dan gebeurt er heel wat en spuit het nagenoeg 2500 kg zware slagschip er als een raket tussenuit! Kijk bijvoorbeeld naar de tussenacceleratie van 4,8 seconden. Die kennen we alleen van zeer sterke sportwagens en, inderdaad, van zware twaalfcilinder limousines. Het extreem licht bedienbare gaspedaal geeft aan hoeveel kracht er wordt verlangd. De elektronica stuurt vervolgens het intelligente aandrijf-systeem met benzinemotor en elektromotor



Aan de achterkant valt niet op dat de LS 600h L met 515 cm, in totaal 12 cm langer is dan de standaard carrosserie.

aan. Het regelproces is nauwkeurig op het beeldscherm te volgen.

## Extreem laag toerental

In de praktijk merk je van al dit vernuft eigenlijk maar bar weinig. Als bestuurder start je de motor niet, maar je zet elektronica aan. Je hoort dus eerst even niets maar na enkele seconden begint de V8 zacht te hummen om stroom aan het 288 Volt accupakket te leveren. Dat is bij de koude start. Want is de V8 op temperatuur dan is het mogelijk om langzaam tot 30 à 40 km/h op elektra te rijden, in de stad of in files. Tot het omvangrijke, onder de achterbank en deels in de koffer ondergebrachte, Ni-MH-accupakket weer stroom nodig heeft en de V8 erbij komt. Al deze bewegingen verlopen in volmaakte rust en volstrekt onopvallend. Laat de 'automaat' volledig z'n gang gaan en je ziet extreem lage toerentallen. Zo kun je dus heel goed met 1000 t/min op 100 km/h kruisen, of 120 km/h met 1200 t/min. Ongelofelijk toch? Onnodig te vermelden dat bij deze snelheden de Lexus LS 600h een zeer weldadige rijrust vertoont.

Bij handbediening van de elektronisch in acht trappen onderverdeelde 'transmissie' zien we aan de toerenteller dat er plotseling geheel andere stappen worden genomen. De naald zwaait onrustig naar 5000 t/min. Ga je handmatig met de sequentiële schakelpook door naar trap acht, dan zie je de teller met grote stappen in toeren terugvallen. Snel weer in D zetten en de rust op

Een forse auto met een moderne vormgeving die zeer veel onderhuidse techniek herbergt. Hier kun je als CEO mee voor komen rijden!



Rondom de selecteurhendel zitten de schakelaars voor onder meer de luchtvering, verschuiven van de achterbank en de rechter voorstoel, klimaatregeling achter, zonneschermen achter enz.



In deze kostbare uitvoering is het gehele interieur met leer en alcantara bekleed. De bediening lijkt met al die knopjes verwarrend, maar dat valt mee.



De bagageruimte is beperkt tot 325 liter vanwege het grote accupakket. Er ligt gelukkig wel een normaal reservewiel onder de vloer, lichtmetaal zelfs!



Het stuurwiel omvat schakelaars voor het audiosysteem, de volgafstand voor de adaptieve cruise control en de boordcomputer.



Het achtercompartiment bestaat uit twee stoelen waarvan de rechter is voorzien van een voetenbankje en twee massagefuncties. Het kastje er tussenin bevat de bediening van een eigen audio- en klimaatregeling.

de wijzerplaat keert terug. De V8 laat zich tijdens die actie amper horen en de auto wordt er ook geen haar sneller door. En ook niet zuiniger. Ons testgemiddelde bedroeg tijdens een lange reis 10,5 liter op 100 km, maar met kleinere stukken erbij steeg dat naar 12,5!

### Niets meer te wensen

Lexus gaf ons de LS 600h L President mee. Met deze auto, die was voorzien van enkele luxe zaken als een 'Rear Seat Relaxation' pakket en een 'Interieurpakket Prestige' (€ 9.130,- en € 5.800,-) krijg je de ruimte en de luxe van een

Maybach of een RR Phantom zonder de daarbij behorende prijskaart. Maar pas op: met metallic lak en de kosten voor het rijklaar maken, schiet je met ook deze auto nog door de deftige € 180.000,- grens!

Het ontbreekt je in deze limousine werkelijk aan niets. In het dashboardkastje ligt een maar liefst 664 pagina's dik instructieboekje, en dat is dan nog zónder de uitleg over de navigatie. Dat geeft al enigszins aan wat je allemaal in handen hebt!

Het instrumentarium is overzichtelijk en zelfs de vele drukknoppen en de schakelaars op het

stuur en op het dashboard zorgen niet meteen voor verwarring.

Voorin is er volop ruimte en achterin zelf nog meer. Alleen de bagageruimte komt ernstig tekort door de plaatsing van het omvangrijke accupakket. Daardoor is er nog slechts 325 liter beschikbaar.

Het interieur is mooi en kostbaar aangekleed met veel leer, chroom en echt hout plus een Alcantara-plafondbekleding. Een beetje luxe went snel en je voelt je er enorm in thuis, dat is zeker. Alle verstellingen gaan volledig elektrisch, de voorstoelen hebben elk drie geheue-

# Service niet high tech

Ondanks de geavanceerde techniek in de Lexus LS-serie, is het onderhoud opvallend gewoon. Elke 15.000 km doet de LS de werkplaats aan voor een oliewissel. Voor-

geschreven is een 15W-40 of 20W-50 API SL of SM motorolie. Kleppenstellen is dankzij de hydraulische stoters niet nodig. Ook de distributie is onderhouds-

De hybride-aandrijving van de Lexus LS 600h vergt geen bijzondere onderhoudshandelingen.



vrij vanwege de kettingaandrijving. Gelijktijdig met het olieverversen wordt het interieurfilter vervangen. Het motorluchtfilter houdt 60.000 km (of vier jaar) stand en de bougies 90.000 km (of zes jaar). De transmissie heeft een levensduurvulling, maar moet wel elke 60.000 km wor-

den gecontroleerd op zichtbare lekkage. Bij 30.000 km (of twee jaar) krijgt de LS schone remvloeistof, en vervolgens iedere 60.000 km (of vier jaar). Na 150.000 km (of vier jaar) gaat er nieuwe Super Long Life Coolant in het koelsysteem en vervolgens elke 90.000 km (of twee jaar).

gens. We zouden gemakkelijk een heel nummer AMT kunnen vullen met de opsomming van alles wat zich aan uitrusting in deze auto bevindt, maar laten we ons beperken tot de meest bijzondere zaken. Zoals de 'Intelligent Parking Assist' voor automatisch inparkeren, adaptieve

## Modelserie en prijzen

Lexus LS 460 Luxury:	€ 112.100,-
Lexus LS 460 Executive:	€ 120.300,-
Lexus LS 460 President:	€ 134.500,-
Lexus LS 600h Executive:	€ 136.600,-
Lexus LS 600h President:	€ 157.200,-
Lexus LS 600h L Executive:	€ 145.300,-
Lexus LS 600h L President:	€ 161.000,-

Remassistent:	standaard
Stabiliteitssysteem:	standaard
Pre-Crash Safety-systeem:	standaard op President (Executive + € 4.580,-)
Gordijnairbags:	standaard
Knie-airbags voor:	standaard
Anti-whiplash voorstoelen:	standaard
Xenonverlichting:	standaard op LS 460
LED-koplampen:	standaard op LS 600h
Bandenspanningcontrolesysteem:	standaard
Intelligent parkeerhulpsysteem met camera:	standaard
Cruise control:	standaard
Elektrische parkeerrem:	standaard
Automatische klimaatregeling:	standaard
Smart Entry & Start System:	standaard
Luchtvering:	standaard
Mark Levinson-audiosysteem:	standaard vanaf Luxury
Navigatiesysteem:	standaard
Lederen bekleding:	standaard
Elektrisch schuif/kanteldak:	standaard vanaf Luxury
8-trapsautomaat:	standaard op LS 460
E-CVT-automaat:	standaard op LS 600h
Permanente vierwielaandrijving:	standaard op LS 600h

Louwman & Parqui  
 ☎ (0162) 58 59 00  
 www.lexus.nl

cruise control, navigatie, achterin een aparte airco, een in het plafond geplaatst 9" LCD-scherm voor dvd's, blinding van de achterste zijruiten en de achterraut, rechts achterin een comfortstoel met twee soorten massagefuncties, verwarming én ventilatie op alle stoelen, de rechter voorstoel die vanaf de achterbank maar ook door de chauffeur, geheel naar voren kan worden geschoven, een kostbaar Mark Levinson surround-geluidssysteem, achteruitrijcamera, smart entry & start-systeem, en nog véél, véél meer. Qua veiligheid biedt de Lexus alles wat er op dat gebied bestaat inclusief een pre-crash-systeem, actieve stoelen en een enorm assortiment airbags.

## Geen zweefmobiel

Geen Lexus LS gaat in Japan de deur uit zonder VDIM, oftewel Vehicle Dynamics Integrated Management. Deze unit stuurt niet minder dan zeven systemen aan die te maken hebben met wegligging, besturing, remmen, stabiliteit, vering/demping en tractie. De LS 600h ligt voor zo'n zware automobiel op een onnavolgbare wijze op de weg. De bochtvastheid is mede dankzij de 4WD fenomenaal. Je moet vreselijk je best doen om met deze auto de grenzen te vinden of, sterker nog, deze te overschrijden. De adaptieve variabele vering en de elektronisch geregelde demping van de auto doen hun werk meer dan geweldig. Daarom was het een teleurstelling dat deze Lexus standaard wordt geleverd op lage, 245/45 R19 banden. In de geraffineerde Lexus was permanent een lichte trilling voelbaar, waar wij de banden van verdenken. Een klein smetje op het rijgenot van deze zeer bijzondere limousine.

**Dick Schornagel**

**Testmetingen** Auto & Motor  
TECHNIEK

Max. vermogen (fabrieksopgave): .....290 kW bij 6400 t/min\*

Max. koppel (fabrieksopgave): .....520 Nm bij 4000 t/min

Acceleratie:  
 0-80 km/h: 5,1 sec. ....0-100 km/h: 6,7 sec. ....80-120 km/h: 4,8 sec.

Geluidsmetingen:  
 80 km/h: 59 dB(A) ..... 100 km/h: 61 dB(A) ..... 120 km/h: 64 dB(A)

Brandstofverbruik EC 93/116:  
 Stadsrit: .....11,3 liter op 100 km  
 Buitenweg: .....8,0 liter op 100 km  
 Combinatierit: .....9,3 liter op 100 km  
 Gemiddeld testverbruik: .....12,5 liter op 100 km  
 Topsnelheid (fabrieksopgave): .....250 km/h\*\*

\* Zonder elektromotor  
 \*\* Begrensd



Petje af voor de onnavolgbare, unieke en hoogstaande techniek die Lexus in deze LS 600h heeft weten onder te brengen. Deze auto vertegenwoordigt technisch doordacht vernuft op het allerhoogste niveau en combineert dat met een ultieme verfijning en een hoogstaand rijgedrag dat alleen bij de toppers in dit microsegment bestaat.



Alle mooie technieken spijt is het verbruik van de LS 600h niet helemaal wat we ervan hadden verwacht. Alleen bij een zeer ingehouden rijstijl op lange afstanden maakt de auto zijn beloften enigszins waar. Is dat deze bijzondere en kostbare technische ontwikkeling allemaal waard? Voor lange reizen met vier personen schiet de bagageruimte tekort.