

CAYENNE IN 'STROOM' VERSNELLING

EEN SUV, EEN DIESEL EN NU ZELFS EEN HYBRIDE PORSCHE. HET MOET NIET VEEL GEKKER WORDEN. DE CAYENNE DIESEL WAS VOOR PORSCHE NIET 'GROEN' GENOEG EN DE HYBRIDE-TECHNIEK - DIE Z'N WEG AL HEEFT GEVONDEN NAAR DE 911 GT3 R HYBRID EN DE SCHITTERENDE 918 SPYDER CONCEPTCAR - IS NU VOOR HET EERST TE VINDEN IN EEN PORSCHE VOOR DE STRAAT.

TEKST EN FOTOGRAFIE MARK NAUTA





Parallel-Full-Hybrid

De verbrandingsmotor van de nieuwe Cayenne S Hybrid is een 3,0-liter V6-compressor. De laaddruk die de compressor levert, zorgt al bij lage toerentallen voor een hoog koppel. Het vermogen in cijfers uitgedrukt: 333 pk (245 kW). Het hoge koppel van 440 Nm komt beschikbaar tussen de 3.000 en 5.250 1/min en draagt bij aan een laagtoerige, brandstofbesparende rijstijl gecombineerd met superieure krachtreserves. De elektromotor levert bij 288 volt een maximaal vermogen van 47 pk (34 kW). Voordelen van de geïntegreerde synchromotor zijn de uiterst compacte afmetingen en zijn hoge rendement. Verder vervult deze de taak van startmotor en dynamo.

Gecombineerd leveren beide krachtbronnen een maximaal systeemvermogen van 380 pk (279 kW). Het maximumkoppel: 580 Nm. De acceleratie van 0 tot 100 km/h kost de Cayenne S Hybrid slechts 6,5 s. Maar wel bij een verbruik van 8,2 liter volgens de EU-richtlijnen. Bij de Parallel-Full-Hybrid is de elektromotor direct opgenomen in de aandrijflijn. De hybridemodule is geplaatst tussen de versnellingsbak en de verbrandingsmotor. De verbrandingsmotor wordt verder door een speciaal voor dit doel ontwikkelde scheidingskoppeling met de aandrijflijn gekoppeld of ontkoppeld.

Het complexe samenspel van verbrandingsmotor, scheidingskoppeling, elektromotor en accu wordt volledig geregeld door het elektronische motormanagement. Dit systeem wordt gevoed met alle relevante rij- en energiegegevens en stuurt op basis van die informatie de beide krachtbronnen optimaal aan in elke rijstijtuatie. Verder regelt het de ontkoppeling of de koppeling van de verbrandingsmotor met de aandrijflijn. Dankzij de extreem snel werkende scheidingskoppeling en de al even snel startende verbrandingsmotor merkt de bestuurder daar zelf niets van.

De elektromotor kan de auto bij matige acceleratie autonoom en volledig elektrisch aandrijven. Bijvoorbeeld tijdens een praktisch geluidloos ritje door een woonwijk. Maar de elektromotor kan ook een bijdrage leveren in de aandrijfkracht. Zo kan er nog sportiever worden geaccelereerd, vooral vanuit stilstand.

Het Parallel-Full-Hybrid concept bewijst zijn voordelen ook bij hogere snelheden. Tijdens een rit die geen aandrijfvermogen vergt, wordt de verbrandingsmotor bijvoorbeeld volautomatisch ontkoppeld van de aandrijflijn en uitgeschakeld. De Cayenne S Hybrid 'zeilt' vanaf dat moment over de weg. De remwerking van de motor wordt buiten werking gesteld, bij snelheden tot 156 km/h neemt het rendement verder toe.

Bron: Porsche

'IK HEB GOED NIEUWS EN SLECHTS NIEUWS VOOR U'

Om maar meteen met de deur in huis te vallen, het slechte nieuws. Milieuvriendelijk rijden heeft z'n prijs. Ruim € 140.000,- in dit geval. Daarvoor heb je dan een zandwitte Cayenne met een zwart lederen interieur, 21 inch donkere RS Spyder-wielen en natuurlijk de nodige opties. De door ons gereden testauto zat erg ruim in de opties, voor ruim 36 mille aan extra's om precies te zijn. De eerlijkheid gebied te zeggen dat veel van deze opties niet volledig overbodig zijn en door veel kopers dan ook daadwerkelijk aangevinkt zullen worden. Dat zorgt ervoor dat een Cayenne S Hybrid, die 'kaal' voor €99,990,- in de prijslijst staat, moeiteloos twintig- tot dertigduizend euro duurder zal uitvallen.

Het goede nieuws is bij de Hybrid onderhuids te vinden. Een 3,0 liter V6-compressormotor die wordt ondersteund door een elektromotor, Parallel-

Full-Hybrid-aandrijving heet het met een mond vol. Door de combinatie van een benzine- en een elektromotor zijn acceleratiewaarden mogelijk die vergelijkbaar zijn met die van een achtcilinder, terwijl de emissiewaarden 22% lager uitvallen. De elektromotor, die onderin de kofferbak terug te vinden is, is goed voor 47 pk en samen met de 333 pk sterke zescilinder is hij met een totaal van 380 pk slechts 20 pk minder sterk dan z'n V8-broer, de Cayenne S.

Voor de Verenigde Staten is een belangrijke afzetmarkt voor de Cayenne Hybrid. Hybrides zijn daar 'hot' en SUV's van dit formaat niet 'not-done' zoals ze hier nog geregeld worden bestempeld. Ook al oogt de nieuwe Cayenne ronder en slanker, hij is aan alle kanten gegroeid. Voor velen blijft de achterkant een heikel punt en straalt dat te min de Porsche-identiteit uit. Feit blijft dat het design in ieder geval up-to-date is.

KING OF THE ROAD

Wat opvalt als je niet veel in een SUV rijdt, is de hoge zit die je hebt in een auto van dit kaliber. Je voelt je werkelijk 'King of the Road' wanneer je plaatsneemt aan het stuur van de Cayenne. En het 'Hybrid' in het midden van de vijf karakteristieke Porsche klokken herinnert je ook nog eens aan het feit niet 'asociaal' bezig te zijn, maar gewoon een 'groene auto' te rijden.

De zit is dus hoog ten opzichte van het overige verkeer. Je kijkt neer op je medeweggebruikers en wellicht is dat niet alleen letterlijk bedoeld, maar ook een tikkeltje figuurlijk. De zitpositie is erg goed. Je zit daadwerkelijk achter het stuur en kunt een hele sportieve zithouding aannemen, waarbij je de stoel heel diep laat zakken, het stuur iets naar je toe haalt en de stoel een tandje naar voren schuift. De schitterende cockpit omsluit je in dat geval helemaal. Het dashboard is trouwens prachtig. Eén



van de mooiste interieurs in z'n klasse. Net als in de Panamera loopt de middenconsole geheel door vanaf de middenarmsteun, schuin omhoog naar de ventilatieroosters. Bijna zoals de schitterende karakteristieke middentunnel uit de Carrera GT. In de Cayenne ligt de tunnel echter vol met een grote serie knoppen. Waar je in eerste instantie even moet zoeken naar alle functies, voel je je na enkele uren helemaal thuis en werkt het sneller en intuïtiever dan de geïntegreerde systemen met een centrale knop die door de meeste directe concurrenten gebruikt wordt.

Ook achterin is het erg goed vertoeven. Er is veel ruimte voor de benen en het hoofd. Daarachter is een zee aan bagageruimte te vinden. Afhankelijk van de stand van de achterbank, deze is namelijk in de lengterichting te verschuiven, meet de bagageruimte tussen de 580 en 1.690 liter. Gelet op dat soort praktische zaken is ook het maximale trekgewicht van 3.500 kg een goed verkoopargument.

ELECTRIC BOOGIE

Het machtige gevoel dat het zitten in de Cayenne geeft, zet zich ook door in de kracht die de motoren van de Cayenne leveren. De Diesel, die we eerder dit jaar reden, blonk uit in pure kracht, vooral onderin. Ook de Hybrid moet het hebben van z'n koppel. Wanneer bij vollast zowel de benzinemotor als de elektromotor worden aangesproken komt er al bij 1.000 toeren 580 Newtonmeter vrij. Op dat moment valt wel op dat de zes cilinder hard moet werken om de zware Cayenne voort te sturen. Het geluid is niet storend, maar dringt wel iets meer door dan bijvoorbeeld de Cayenne Diesel, die met meer souplesse z'n krachten levert en nog wel de stilste van de non-achtcilinders lijkt te zijn. Echt aangeven of deze Hybrid nu echt zo snel aanvoelt als een V8 is niet gemakkelijk. De Cayenne S met achtpitter levert namelijk 400pk en weegt bijna 200 kilo minder, waardoor hij gewoon een stukje sneller is. Het voordeel voor de Hybrid ligt dan ook niet in z'n acceleratietijden, maar in het verbruik dat hij heeft bij het presteren op maat. De opgegeven 1 op 12,2 halen we niet, maar een gemiddeld verbruik van 1 op 9,9 is voor een 2.240 kilogram zware auto zeker geen slechte prestatie.

Onderscheid tussen de verschillende krachtbronnen treedt vooral op in stadsverkeer. Met deze Hybrid kan namelijk ook volledig elektrisch worden gereden. Hiervoor dien je echter wel een hele lichte rechtervoet te hebben. Bij het minste of geringste wordt namelijk de benzinemotor wakker gemaakt om mee te helpen. De elektromotor

levert maar 47pk en bij een kleine krachtsinspanning is dat niet voldoende en is volledig elektrisch rijden dus ook niet gemakkelijk. Er is nog wel een 'E-power' knop op de middentunnel te vinden die er voor zorgt dat je krachtiger elektrisch moet kunnen rijden, maar heel veel verschil maakt dit niet. Het blijft moeilijk om het accelereren zonder de benzinemotor af te kunnen.

Het 'zeilen' door de stad is wel erg aangenaam. Door lichtjes gas te geven en hem dan te laten gaan neemt hij veel snelheid mee, zonder echt af te remmen. De benzinemotor is hierbij uitgeschakeld en je kunt dan ook rustig cruisen. Wat hierbij erg prettig werkt is de optimaal werkende Adaptive Cruise Control (€ 2.544,-). Door middel van een radar in de voorbumper wordt de afstand tot voorliggers bepaald en remt de auto af op het moment dat het nodig is, tot stilstand aan toe. Vooral dat laatste is enorm prettig. In de stad de cruise control op 50 km/h vast zetten en wanneer zich dan een stoplicht aandient en er gestopt moet worden, remt de Cayenne keurig en heel beheerst af en zet de auto stil op een veilige afstand van de voorligger. Op het moment dat het licht dan op groen springt is een korte 'tik' tegen het gaspedaal genoeg om de auto weer van z'n plek af te krijgen. Volledig automatisch accelereert de Cayenne dan weer naar de laatst gekozen snelheid. Dit wegrijden had trouwens een tikkeltje pittiger gemogen. Meer dan eens gaat het te traag, waardoor auto's achter je meteen op de bumper hangen. Geef je zelf een fractie langer gas om iets sneller van z'n plek te komen dan schakelt de cruise control zichzelf uit en laat hij de snelheid en de afstand weer volledig over aan z'n bestuurder.

Om (krachtig) elektrisch te kunnen rijden moet er ook opgeladen worden. Dit wordt veelal gedaan door remenergie terug te winnen. Bij het loslaten van het gas voel je dat de auto afremt op de elektromotor, die daarbij dan als dynamo reageert en zo energie terugwint. Dit alles is prima in beeld gebracht in een LCD-scherm in één van de vijf centrale klokken van het dashboard. Hierop is precies te zien welke kanten de energie op wordt gestuurd. Met pijlen wordt aangeduid of de energie van de benzinemotor en/of de elektromotor naar de aandrijving plaats vindt, of juist andersom.

De rijeigenschappen van de Hybrid zijn net als de andere Cayenne-modellen van hoog niveau. Kijkend naar het gewicht dat hij in de schaal legt is het eigenlijk onvoorstelbaar dat een auto met zo'n hoog wagentgewicht zo scherp een hoek om



PORSCHE CAYENNE S HYBRID

Prijs	€ 99.990,-
Prijs testauto	€ 140.429,-
Topsnelheid	242 km/h
Acceleratie	0-100 - 6,5 sec.
Motor	V6 i.c.m. elektromotor
Cilinderinhoud	2995 cm ³
Max. vermogen	380 pk bij 5.500 min ⁻¹
Max. koppel	580 Nm bij 1.000 min ⁻¹
Aandrijving	achtraps automaat, vierwiel aandrijving
Leeggewicht	2.240 kg

kan. Er zijn werkelijk onvoorstelbare bochtensnelheden mogelijk, hierbij uiteraard geholpen en, indien nodig, bijgestaan door de vele elektronische hulpmiddeltjes. De besturing is ietwat aan de lichte kant zonder storend te zijn, maar had af en toe een tikkeltje zwaarder mogen. Je voelt dat het bekrachtigd wordt wat het sturen een fractie minder gevoel meegeeft. Maar we hebben hier ook niet te maken met een messcherpe sportwagen, maar met een SUV die reisplezier brengt op een hoog niveau. De adaptieve sportstoelen maar ook de optionele luchtvering werken hier ook aan bij. De luchtvering past zich automatisch aan op het moment dat er voor bijvoorbeeld de 'Sport'-stand wordt gekozen. In dat geval zakt de auto iets en geeft hem dat een stabiel karakter. Mocht je met de Cayenne het terrein in willen, dan is dat geen enkel punt. Op het speciaal te kiezen 'terreinniveau' heeft de Cayenne een bodemvrijheid van maar liefst 273mm. Voor extra tractie op losse of vochtige ondergrond zorgt het zelfsperrende middendifferentieel in combinatie met de vierwiel aandrijving. Het maakt de Cayenne tot een veelzijdig werkpaard voor alle dag.

TOEKOMSTMUZIEK?

Met de Cayenne S Hybrid heeft Porsche wederom bewezen klaar te zijn voor de toekomst. Steeds meer modellen zullen worden uitgerust met elektrische (hulp)motoren en het zal dan ook niet lang op zich laten wachten voordat de eerste volledige elektrische Porsche op de markt zal verschijnen. Sterker nog, Porsche stuurt vanaf begin 2011 al drie compleet elektrische Boxsters de weg op als proef. Het geeft wel aan in welk stadium de ontwikkelingen zich bevinden en hoe ver Porsche is met haar Intelligent Performance programma. Verwacht wordt dat ook de nieuwe 911, die volgend jaar z'n opwachting maakt, zal worden voorzien van hybride techniek. Daarnaast heeft Porsche aangekondigd de 918 Spyder in productie te nemen in 2012 en ook deze is voorzien van zowel een elektromotor als een benzinemotor. De Cayenne Hybrid is dus de eerste in een serie van 'groene' Porsche's en brengt de nieuwe boodschap op overtuigende wijze.