



## Opel motoren en transmissies

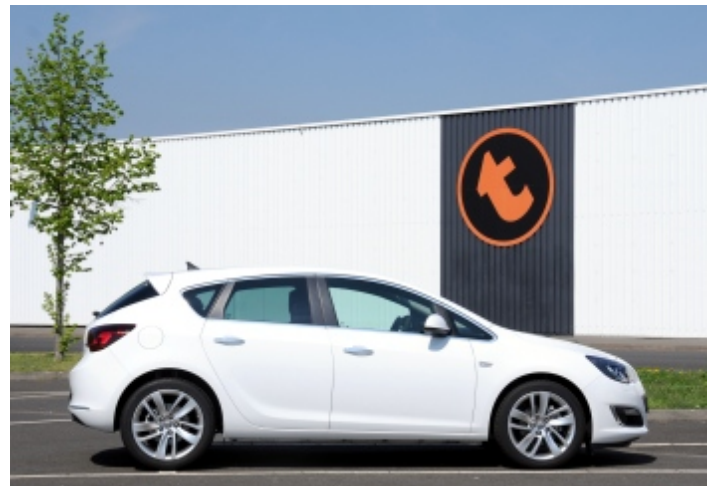
### Inhaalrace

Diversen | Opel heeft een duidelijk plan voor de toekomst. Eerst werden Opels leuker gemaakt. Denk daarbij aan de recent geïntroduceerde Mokka, Adam en Cascada. Nu is het tijd om nieuwe Opels verstandiger te maken door het verbruik sterk te verlagen. In het ontwikkelingscentrum van Opel in Dudenhofen laten de technici zien hoe ze dat willen doen.

De nieuwe motoren van Opel zijn sterker en vooral zuiniger. Daarbij ging veel aandacht uit naar het verlagen van het geluid en het beperken van trillingen. Tot zo ver weinig opmerkelijk nieuws.

### Benzine

De manier waarop Opel dit doel wil bereiken is wel bijzonder. Met slechts drie nieuwe benzine motoren moeten namelijk alle bestaande modellen worden gemoderniseerd. Door middel van een afwijkend motormanagement en de toevoeging van een turbo kan een motor in meerdere varianten worden geleverd. Bovendien worden de motoren zo gemaakt, dat ze gemakkelijk zijn aan te passen aan nieuwe technische ontwikkelingen.



Helaas werd van de kleine en grote benzinemotor niet meer vrijgegeven dan de vermoedelijke inhoud (1.0 liter en 2.5 liter). Vooral een 1.0 liter driecilinder turbomotor zou wonderen kunnen doen voor de verkoopcijfers van de Opel Adam en Corsa, maar ook doorvragen leverde geen andere informatie op dan: "we zijn er mee bezig".

Alle aandacht gaat uit naar de middelgrote benzinemotor met een inhoud van 1.6 liter die luistert

naar de naam "SIDI" (spark ignition direct injection). Deze motor is onder andere in de Opel Cascada te vinden. De krachtbron valt op door een uitzonderlijke stille loop en een uiterst terughoudend karakter. Ondanks het forse vermogen daagt de motor nooit uit, maar is wel altijd een aangename reserve beschikbaar.

De DISI motor kent weinig nieuwe techniek, maar wordt gekenmerkt door een nieuwe inzet van bestaande techniek. Waar het accent voorheen op prestaties lag, ligt de nadruk nu op brandstofbesparing en comfort. Zelfs de interne luchtweerstand is verlaagd voor betere werking van de turbo. Een balans-as (een bijzonderheid voor een krachtbron als deze) verklaart de trillingsvrije loop.



De standaardversie van deze motor levert 170 pk / 280 Nm. Over ongeveer een jaar volgt een "Performance" versie die goed is voor 200 pk / 300 Nm. Deze heeft niet alleen een ander motormanagement, maar zelfs andere zuigers. In een anoniem ogende witte Astra kon deze krachtbron alvast aan de tand worden gevoeld. Ondanks het forse vermogen verandert de Astra hiermee niet in een sportwagen; al was het maar omdat de motor zo goed als onhoorbaar is.

De prestaties worden echter met nog meer gemak geleverd. Omdat de motor nauwelijks hoeft te werken om te kunnen presteren, is dit bovendien een combinatie die het makkelijk zal maken om zuinig te rijden. Ter illustratie: het toerental kan zakken tot

1.000 tpm en dan nog volgt een vlotte reactie op het dieper intrappen van het gaspedaal.



## Diesel

Op korte termijn verschijnt een geheel nieuwe 1.6 liter dieselmotor. Deze heeft dezelfde inhoud als de bestaande 1.6 dieselmotor en daarom is de verleiding groot te denken dat het een verbeterde versie van een bestaande krachtbron is. Opel verzekert echter dat de "1.6 CDTI" vanaf de grond opnieuw is ontworpen. Zo'n duizend man heeft aan de motor gewerkt!



Ook deze motor zal in meerdere variaties leverbaar worden en moet zowel de bestaande 1.7 als 2.0 liter diesel vervangen. Dankzij het gebruik van aluminium

en kunststof kon zo'n 20 kg worden bespaard. De waterpomp is elektrisch, zodat deze stil kan worden gezet om de motor zo snel mogelijk op bedrijfstemperatuur te brengen. Daarna wordt slechts gekoeld naargelang de behoefte. Om het verbrandingsproces optimaal te kunnen controleren, worden per cyclus tien korte injecties onder zeer hoge druk (2.000 bar) gegeven.

Het eerste model waarin de nieuwe dieselmotor beschikbaar zal zijn, is de Zafira Sports Tourer. Met een experimenteel exemplaar van deze auto kon al gereden worden. Het vermogen van 136 pk / 320 Nm is precies voldoende voor deze forse MPV. De overmacht van de recent geteste "bi-turbo" diesel is ver te zoeken, maar deze nieuwe groene diesel presteert verdienstelijk.



Net als bij de benzinemotor geldt dat de prestaties met gemak worden neergezet. Omdat zelden het uiterste hoeft te worden gevraagd, is het makkelijk om zuinig te rijden met de nieuwe motor. Bovendien stelt Opel dat deze Zafira dankzij uitlaatgasbehandeling met "BlueInjection" even schoon is als een benzinemotor. Dit is goed nieuws voor de zuinige Hollanders, want met de nieuwe dieselmotor komt de Zafira in aanmerking voor 20% bijtelling.

## Versnellingsbak

Minstens zo belangrijk als de motor is de versnellingsbak. De overbrenging is namelijk verantwoordelijk voor 7 tot 12 procent van het totale brandstofverbruik. Door olie met een lagere

weerstand te gebruiken schakelt een versnellingsbak niet alleen makkelijker, maar kan ook tot wel 1.5 procent brandstof worden bespaard. Daarnaast doet Opel onderzoek naar alternatieve lagers, die de weerstand van de versnellingsbak zouden kunnen halveren!



Tijdens het bezoek konden alle nieuwe versnellingsbakken worden geprobeerd. Speciaal voor kleinere auto's werkt Opel aan een robotgestuurde handbak. Dit is geen automaat, maar een veel eenvoudiger systeem waarbij een computer de koppeling bedient. Net als bij andere merken is het zaak om voorzichtig met het gaspedaal om te springen. Wanneer gehaast wordt gereden, valt de motor tijdens het schakelen merkbaar terug in de toeren.

Veelbelovend is de achtraps automaat. De extra versnellingen zorgen ervoor dat onder alle omstandigheden de ideale overbrengingsverhouding beschikbaar is. Met andere woorden: de auto heeft meer reserve paraat terwijl het verbruik lager wordt.

## Conclusie

In het jaar 2016 moet 80% van de huidige Opel-motoren zijn vervangen door modernere exemplaren. Tijdens een bezoek aan het Opel-testcentrum in Dudenhofen maakten de technici duidelijk hoe ze dat willen bereiken. Door motoren in verschillende versies te leveren, kan het werk worden geconcentreerd en is er meer ruimte voor optimalisatie. Omdat versnellingsbakken grote invloed hebben op zowel het verbruik als het

comfort, worden ook deze opnieuw ontworpen.

De korte proefritten leren dat de ontwerpers absoluut de juiste weg zijn ingeslagen. Toch levert het bezoek aan het ontwerpcentrum een dubbel gevoel op. De presentaties waren overtuigend en de proefritten veelbelovend. Maar... de producten die Opel nu ontwikkelt, worden door andere merken al vele jaren aangeboden. Daarmee is Opel zeker op de juiste weg, maar het blijft een inhaalrace. ■

