

## DIAGNOSETIPS VAN BRAM

Bram van Stijn helpt autobedrijven die geen raad weten met een lastige storing. Met kennis van zaken, actuele werkplaatsinformatie en moderne testapparatuur brengt hij bijna elk probleem tot een oplossing. In AMT vertelt Bram elke maand over interessante voorvallen uit zijn diagnosepraktijk. Leerzaam voor iedere autotechnicus!



**Het vervangen van een kapotte Lambda-sonde zorgde bij een Opel Zafira voor een vervelende vervolgschade. Wat bleek, een op het oog gelijke sonde maar met een andere stekkerbezetting deed de printplaat van het stuurapparaat doorbranden en zette de garage op een verkeerd spoor.**

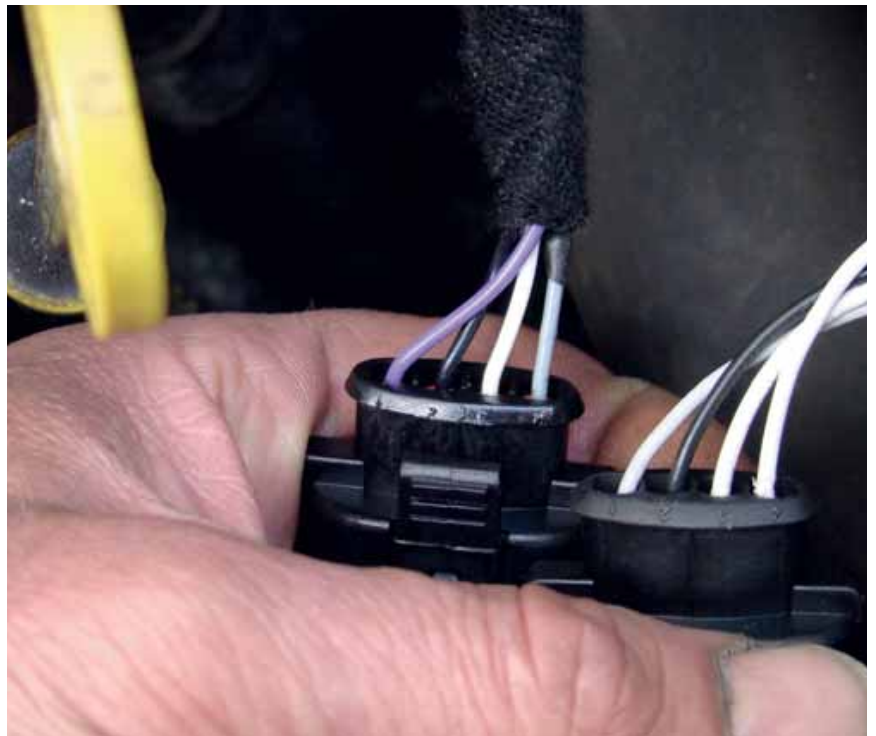
"Ik blijf er op hameren. Als je nieuwe onderdelen bestelt, vergewis je er dan van dat je de juiste krijgt. Bestel via het kenteken of het motornummer en ga er zelfs dan niet van uit dat het goed zit. Zo kreeg ik van een collegabedrijf een Opel Zafira waarvan het storingslampje brandde en de motor slecht liep. De monteur had tijdens een reparatie de Lambda-sonde vervangen omdat het storingsgeheugen daar een fout signaleerde. Maar dat gaf geen verbetering. Sterker nog, de auto wilde daarna niet harder meer dan 20 km/uur. Nu weet ik dat van die auto's het Simtec-stuurapparaat vaak kapot gaat. De oorzaak ligt dan veelal bij de bobines. Die trekken zoveel stroom dat het stuurapparaat beschadigd raakt. De berijder merkt vaak niets, blijft dus doorrijden maar richt zo wel schade aan."

### Gerepareerd en weer kapot

"Het foutcodegeheugen gaf 'ontstekingshapering' aan, dus dat bevestigde mijn diagnose. Ik heb de computer opgestuurd naar ACtronics en zij hebben het exemplaar volgens het boekje gerepareerd. Ik heb ook nieuwe bobines geplaatst maar tot mijn verbazing bleef de fout aanwezig. ACtronics maar weer gebeld of zij nog suggesties hadden, maar zij kwamen met niets anders dan



Ontstekingshapering en uitvallen van een cilinder, wie denkt dan in eerste instantie aan ingeslagen kleppen? Uitlezen van het foutcodegeheugen zet je in dit geval op het verkeerde been.



Hoe is het mogelijk? Dezelfde stekker, andere bezetting. De Opel Zafira liep wel, maar door het verwisselen van twee mindraden brandde de massa-aansluiting op de printplaat van de computer door.

een kapotte regelunit. Maar, zo verzekerden ze mij, het exemplaar dat ik had gekregen was getest en moest goed zijn. Om toch echt alles uit te sluiten moest ik de regelunit maar weer opsturen. Ik begreep er echt niets van en ben eerst maar eens onder de motorkap gedoken. Wat bleek, de vorige monteur had een nieuwe sonde gezet maar hiervan bleek de stekkerbezetting net anders dan het origineel, terwijl de stekker wel goed paste. De min van de sonde en de min van de verwarming waren verwisseld waardoor de laatste via het stuurapparaat massa moest maken en dat kon de printplaat niet aan. Ik heb een juiste sonde besteld en de verstoorde massa van de printplaat omzeild door rechtstreeks massa te maken op de motor. Zo hoefde de computer niet nogmaals opgestuurd te worden."

### Uitgestelde stoters

Cilinderuitval en als foutcode 'ontstekingshapering'; dan denk je al gauw aan een aansturingsfout en dus de elektronica. "Een motormanagement is

tegenwoordig zo slim en waakzaam dat het iedere fout signaleert, ook aan het mechanische deel. Ik kreeg een BMW met de eerder genoemde foutcode, de auto liep slecht en ging steeds slechter lopen. De klant had al het relevante al vervangen maar de storing bleef. De auto kwam bij mij en ik vermoedde iets met de hydraulische klepstoters. Na een motorspoeling werd het wel iets beter maar het hield niet over. Ik heb vervolgens met mijn net nieuw aangeschafte endoscoop het binnenwerk bekeken en zag dat de kleppen behoorlijk waren ingeslagen. Dus moest de kop eraf en worden gereviseerd. Daarna liep de zescilinder weer op alle poten. De kleppen waren dermate ingeslagen dat de stoter aan het eind van het stellen was. Hierdoor bleven ze bij warme motor iets open staan. Het motormanagement signaleert dat de cilinder niet meedoet en schakelt de injector uit en genereert de foutcode 'ontstekingshapering'. Kijk, als je dan niet verder doordenkt, ontwikkel je een tunnelvisie en blijf je zoeken."