

**KATA  
PULT**

AANJAGERS  
VAN DE KENNIS  
VOOR MORGEN

**CONNECT 15 | 2017**

DE LEVENSLIOP VAN EEN CENTRE

A photograph of a workshop where two young men are working on a large engine. One is wearing a dark hoodie with 'Witloren' on the back, and the other is in a blue shirt. In the background, a white truck with 'SUMMA Automotive' on the front is visible. The workshop is well-lit and contains various tools and equipment.

**HET MAC: MBO-AUTOMOTIVE  
ONDERWIJS OP ALLE NIVEAUS,  
IN ALLE SECTOREN**



Innoveren betekent keuzes maken en durven loslaten

## **HET MAC: MBO-AUTOMOTIVE ONDERWIJS OP ALLE NIVEAUS, IN ALLE SECTOREN**

---

Zuid-Nederland kent een bloeiende automotive industrie. Fabrikanten als DAF en VDL Nedcar zijn al decennialang begrippen in de regio én daarbuiten. Maar ook nieuwkomers, zoals Tesla, strijken in Zuid-Nederland neer. Er is in de regio dan ook een grote behoefte aan goed opgeleide technici, van mbo'ers tot wo'ers. In 2010 constateerden de automotive bedrijven een te laag aanbod van goed opgeleide mbo-technici en zagen dit als grote bedreiging. Veel mbo's boden automotive-opleidingen gericht op retail (onderhoud en garage-services), maar mbo-opleidingen gericht op automotive engineering waren er niet. Het was tijd voor actie. ROC Ter AA pakte de handschoen op en nam het initiatief voor een mbo-centrum voor automotive engineering.



## Het begin van het MAC

Via een mbo-centrum zouden ROC's samen met het bedrijfsleven kunnen zorgen voor een mbo-opleiding automotive engineering. En hiermee voor een mooie engineering leerlijn van mbo tot wo en voldoende goed gekwalificeerd personeel voor automotivebedrijven. Het ROC Ter AA diende in 2010 een businessplan in bij het Platform Bèta Techniek voor een investeringsbijdrage van de ministerie van OCW en EZ. Het verzoek werd gehonoreerd. Want, de noodzaak was duidelijk. Een Centrum voor Innovatief Vakmanschap (CIV) kon het tekort aan mbo-automotive technici aanpakken en de Nederlandse innovatiekracht en economie versterken. Begin 2011 richtte het ROC Ter AA vervolgens het MBO Automotive Center (MAC) op, in samenwerking met de mbo's Summa College, ROC Gilde en ROC de Leijgraaf, hbo Fontys, acht bedrijfspartners (waaronder DAF Trucks, en VDL Nedcar) en de gemeente Helmond.



**"DE DEELNAME VAN HET MAC AAN DE SHELL ECO-MARATHON, DAT BEDRIJVEN MEEWERKEN AAN DE OPLEIDING EN INTERESSANTE STAGEMOGELIJKHEDEN, WAREN VOOR MIJ AANLEIDING OM DE OPLEIDING TE GAAN VOLGEN. IK BEN NU ONDERDEEL VAN HET PROMOTIETEAM VOOR DE OPLEIDING. MIJN DOEL IS MEER MEIDEN TE LATEN KIEZEN VOOR TECHNIEK, EN DAT LUKT GOED."**

**ANOUK GREIJMANS, SUMMA COLLEGE, STUDENT AUTOMOTIVE ENGINEERING/DEELNEEMSTER PROJECT SHELL ECO-MARATHON**

## Voortvarende start

Na de oprichting gingen alle partijen enthousiast aan de slag. Een onderzoek onder de deelnemende bedrijven wees de behoefte van de bedrijven uit op het gebied van (afgestudeerde) mbo-studenten automotive engineering. De acht thema's die uit dit onderzoek naar voren kwamen, vertaalde het MAC al snel naar onderwijsinhoud voor een Automotive Engineering BOL-opleiding niveau 4, waarin school met stage wordt gecombineerd. Het MAC ging vervolgens ook op zoek naar een ruimte om het praktijkgerichte automotive onderwijs te kunnen uitvoeren en vond een partner in de Automotive Campus in Helmond.



## Juridische entiteit

In 2012 regelde het MAC de juridische entiteit: een coöperatieve vereniging met de onderwijsinstellingen en automotive bedrijven als lidorganisaties. Hiermee werd de verantwoordelijkheid gedeeld tussen de betrokken partners. De lidorganisaties waren vertegenwoordigd in de algemene ledenvergadering. Daarnaast werd er een raad van commissarissen en een directeur MAC aangesteld, de directeur Techniek & Technologie van ROC Ter AA. In 2013 verwierf het MAC ook een aantal externe erkenningen, namelijk de status 'Erkend Leerbedrijf' door Kenteg en de CRKBO-status. Met deze laatste status werd het mogelijk om zonder BTW-verrekeningen opleidingen aan te bieden aan het bedrijfsleven.

## Instroom en opleiding studenten

In 2013 stroomden er in totaal 75 eerstejaars studenten in de BOL4-opleiding in. Tijdens de opleiding volgen de studenten een breed basisprogramma middenkader Engineering. De deelnemende ROC's verzorgen dit programma in studiejaar 1 t/m 4. Een aanvullend automotive deel, gedurende studiejaar 3 en 4, staat onder regie van het MAC op de Automotive Campus. Via praktijkopdrachten en door het uitvoeren van projecten binnen automotive bedrijven op de campus, worden de studenten klaargestoomd voor de industriële automotive sector. Het MAC liep. Toch koos het MAC in 2014 voor een andere koers.

## Het MAC 2.0

Het MAC had duidelijk potentie en de faciliteiten waren op orde, maar de bedrijfsmatige ontwikkeling bleef achter. Ook de betrokkenheid van een aantal bedrijfspartners nam af na de onderzoeksfase. Zij hadden hun input geleverd, nu was het aan het MAC om dit in de praktijk te brengen, vonden zij. En de visie van de deelnemende ROC's met betrekking tot de benodigde onderwijsinhoud en de focus qua opleidingen verschilde. Daarnaast was de profilering van het MAC in de sector onvoldoende scherp, zowel richting studenten als richting bedrijven. Wat maakte het MAC nou uniek? Wat zijn de unique selling points? Dit vroeg om een nieuw businessplan met een aantal radicale keuzes.

**"HET MAC IS EEN VERBINDENDE FACTOR VOOR SAMENWERKING MET BEDRIJVEN ÉN MET ANDERE SCHOLEN. DE INITIATIEVEN VAN HET MAC, ZOALS DE CAR ACADEMY, ZORGEN ERVOOR DAT STUDENTEN EEN MOOIËRE EN INTERESSANtere OPLEIDING KRIJGEN EN DAT BEDRIJVEN STUDENTEN KUNNEN AANTREKKEN DIE QUA KENNIS EN VAARDIGHEDEN GOED AANSLUITEN OP HUN BEHOEFTE."**

**GIEL KESSELS, DOCENT AUTOMOTIVE/LOOPBAANBEGELEIDER  
SUMMA AUTOMOTIVE, AMBASSADEUR BVMBO**



## **BOL én BBL**

Waar het MAC 1.0 zich focuste op BOL-studenten niveau 4, betreft het MAC 2.0 nadrukkelijk BBL-studenten. Dus studenten die naast hun opleiding werken in het bedrijfsleven. Het Summa College koppelde zijn bestaande maatwerkopleidingen voor DAF en VDL (BBL4) aan het MAC en het MAC ging vervolgens een intensieve inhoudelijke verbinding aan met de partnerbedrijven. Zo creëerde het MAC een infrastructuur, waar ook de topstudenten en docenten gebruik van konden maken. En DAF en VDL zorgden voor voldoende studenten voor de maatwerkopleidingen. Deze nieuwe focus op BBL-studenten en een minimum qua studenten van de bedrijfspartners, zorgde ervoor dat het MAC de exploitatiekosten kon dekken en de ruimte kreeg om topstudenten en docenten de mogelijkheid te geven hun talenten te ontwikkelen. Het MAC ontwikkelde hiervoor een Topprogramma in het extra, vierde opleidingsjaar.

Hiernaast ontwikkelde het MAC 2.0 een BBL-maatwerkopleiding bedrijfswagens niveau 2 en 3. Hierdoor werd het MAC ook een aantrekkelijke samenwerkingspartner voor vrachtwagendealers. Het MAC intensiverde dus de samenwerking met het bedrijfsleven, waardoor het zorgde voor voldoende inkomsten en zo tot volle bloei kon komen.

Het Platform Bèta Techniek heeft het MAC in de overgang van MAC 1.0 naar 2.0 begeleid en ondersteund. Ook faciliteerde het platform het delen van kennis en ervaringen met de andere centra. Al met al heeft dit het MAC het inzicht gegeven in de mogelijkheden en nieuwe ruimte te vinden voor de benodigde omslag.

**“HET MAC HELPT ONS STAGEPLAATSEN  
TE VERVULLEN. HET NIVEAU VAN DE  
STUDENTEN QUA KENNIS EN VAARDIGHEDEN  
IS HOOG. MET NAME OP HET GEBIED VAN  
KWALITEITSMANAGEMENT. DE STUDENTEN  
KUNNEN METEEN BIJ ONS AAN DE SLAG. HET  
INNOVATIEVE ONDERWIJSPROGRAMMA VAN HET  
MAC ZIT DUS GOED IN ELKAAR.”**

**RENÉ VAN GEFFEN, CONTINUOUS IMPROVEMENT TRAINER  
BIJ NEDSCHROEF HELMOND**

## **Nieuwe governance**

Om de continuïteit te kunnen borgen, nam het MAC afscheid van ROC Gilde, ROC de Leijgraaf en een aantal bedrijfspartners. Het ROC Ter AA en het Summa College zijn samen doorgegaan met partners die willen bouwen en daadwerkelijk een bijdrage willen leveren. De coöperatieve vereniging werd opgeheven en er werd een BV gevormd met het ROC Ter AA en het Summa College als gelijkwaardige eigenaren. Omdat het Summa College al BBL-opleidingen verzorgde en deze inbracht in het MAC, ging het penvoerderschap over naar het Summa College. De manager van het cluster Automotive van het Summa College werd de nieuwe directeur van het MAC.

## **De successen**

Met de nieuwe aanpak levert het MAC een positieve en belangrijke impact op de automotive sector. De samenwerking met het bedrijfsleven zorgt niet alleen voor exploitatie, maar ook voor kennisontwikkeling en goed gekwalificeerde docenten en studenten. Het aantal studenten dat instroomt in opleidingen via het MAC is verhoogd van 75 in 2013 naar 116 in 2016.





## Aantrekkelijk

Het MAC is de enige aanbieder van een BOL4-opleiding voor automotive engineering in Nederland. En niet zomaar een opleiding, maar een opleiding waar bedrijven zeer over te spreken zijn. De studenten kennen het klappen van de zweep en spreken de taal van bedrijven, is een veel gehoorde opmerking van bedrijven die werken met deze studenten. De BOL4 opleiding is top-of-the-bill en dit werkt imagoverbeterend voor mbo-studenten automotive. De deelname van BOL4-studenten aan de Shell Eco-marathon maakt dit bijvoorbeeld heel zichtbaar. In deze internationale duurzaamheidswedstrijd vraagt SHELL aan duizenden studenten wereldwijd om een voertuig te ontwikkelen, die zoveel mogelijk kilometers kan rijden op zo weinig mogelijk brandstof. Het MAC doet al sinds de start van de BOL4-opleiding mee en in 2016 wonnen de 20 deelnemende studenten de derde prijs. Zij ontwierpen en ontwikkelden een auto die 1 op 186 kolometer haalde. Een fantastische prestatie.

En door de BBL-opleidingen werd het MAC een aantrekkelijke partij voor het bedrijfsleven. Via de BBL-opleiding niveau 2 en 3, en speciale manufacturing programma's voor bedrijven, heeft het MAC inmiddels alle vrachtwagendealers van Zuid-Nederland aan zich weten te verbinden.



## Infrastructuur

Ook heeft het MAC gezorgd voor een geweldige infrastructuur, waarmee de opleidingen worden gefaciliteerd.

In overleg met het regionaal truckdealeroverleg en in samenwerking met DAF en VDL heeft het MAC onder de noemer Truck Academy een aparte praktijkomgeving voor de BBL-manufacturing opleiding niveau 2 en 3 en de bedrijfsprogramma's ingericht. Het MAC zorgde voor een gebouw en de basale inrichting en de bedrijven zorgen voor leerlingen en het nieuwste van het nieuwste materiaal. Alle BBL-opleidingen worden voor alle leerlingen nu volledig in een state-of-the-art praktijksetting uitgevoerd. En alle docenten gaan op training bij de bedrijfspartners. Deze aanpak en infrastructuur is uniek in Nederland.

Voor de BOL4-opleiding richtte het MAC het Lucas Nülle lab in, een practicumomgeving waar studenten met elektronica werken en autotechnische systemen ontwikkelen. Het lab is succesvol en groeide in 2016 uit z'n jasje. Het MAC heeft daarom nu nog 250m2 extra ingehuurd. Ook zette MAC een BBL-keuzevak schadeherstel op, waarbij studenten in een grote bedrijfshal in Boxtel met spuitmachines kunnen oefenen voordat ze aan de slag gaan met auto's van klanten.

Het succes van de Truck Academy is ook aantrekkelijk voor autodealers. Het MAC is in 2016 daarom begonnen met het opzetten van een Car Academy in samenwerking met zo'n 20 autodealers, gekoppeld aan BBL-autotechnische opleidingen niveau 2 en 3. In een real live garage kunnen de studenten sinds begin 2017 onderhoud uitvoeren aan personenauto's.

**“HET MAC SPEELT EEN BELANGRIJKE ROL BIJ HET INNOVEREN VAN ONDERWIJS IN SAMENWERKING MET HET BEDRIJFSLEVEN. HET MAC IS FLEXIBEL EN KLANTGERICHT, EN GOED IN STAAT OM DE VRAAG VANUIT HET BEDRIJFSLEVEN IN TE VULLEN.”**

**PIET VAN GROOTEL, MANAGER ZAKELIJKE DIENSTVERLENING  
TECHNIEK FONTYS HOGESCHOLEN**



Tijdens de Shell Eco-marathon ontwikkelen studenten energiezuinige voertuigen

### Factoren voor succes

Het verhaal van het MAC illustreert dat het opzetten van een CIV fasen kent, waarin er andere behoeften zijn. Een opstartfase vraagt iets anders, dan een fase waarin dingen lopen en toekomstbestendig moet worden gemaakt. Voor elke fase moeten daarom keuzes en beslissingen gemaakt worden. En hier hoort soms ook bij afscheid durven nemen van ideeën en partijen. Innoveren betekent dus ook durven loslaten.

Door de doorstart en de keuzes in 2014 bleek ook dat het voor het MAC goed werkt om de groep van partijen waarmee wordt samengewerkt zo klein mogelijk houden. Want elke partij heeft z'n eigen ideeën en wensen en dit kan als gevolg hebben dat er niets tot stand komt. En in de samenwerking met bedrijven is het belangrijk om een wederkerigheid te creëren. Niet alleen maar vragen om te investeren, maar er 'winst' in de vorm van opleiden van personeel tegenover te zetten. Om slagvaardig keuzes te kunnen maken en knopen te kunnen doorhakken, was het voor het MAC tot slot belangrijk om in de structuur ervoor te zorgen direct aan tafel te zitten met zowel de docenten als de beslissers in het onderwijs.

### Het MAC in de toekomst

Het MAC verzorgt mbo-automotive onderwijs en bedient nu zowel de auto-industrie als de auto retailers. Het MAC is succesvol en gaat verder. Zo wil het MAC de infrastructuur verder versterken, z'n netwerk uitbreiden en de school waar het theoretisch onderwijs wordt gegeven nog dichter bij de praktijk brengen. Het MAC zorgt daarom voor de nieuwbouw van een school op de Automotive Campus in Helmond. In september 2017 verhuist de BOL4-middenkader automotive engineering opleiding hier samen met de technisch specialisten naar toe. Op de Automotive Campus zullen dan 475 BOL4 -studenten hun thuisbasis vinden. En er loopt zelfs een onderzoek om in de nieuwbouw faciliteiten voor startende bedrijven (incubators) te integreren. Want zo worden theorie en praktijk nog beter gecombineerd.

Het MAC staat natuurlijk wel voor de uitdaging om ook in de toekomst z'n innovatiekracht te behouden en z'n toegevoegde waarde te blijven aantonen. En dat lijkt voorlopig wel goed te zitten. Het MAC onderzoekt nu bijvoorbeeld samenwerking met het Arcus College op het gebied van Techniek en met RAI CarrosserieNL, de belangbehartigingsvereniging voor de wegtransportmiddelenindustrie. Tot slot wil het MAC ook gaan samenwerken met het Automotive Center of Expertise (ACE) om de doorstroom van mbo naar hbo optimaal te organiseren, zodat er een doorlopende leerlijn automotive engineering ontstaat. Want het MAC wil op alle niveaus en in alle sectoren bijdragen aan het versterken van de automotive sector en hiermee de Nederlandse economie.



## FACTS MAC (T/M 2016)

AANTAL BBL-STUDENTEN: **471**

AANTAL BOL-STUDENTEN: **332**

AANTAL OPLEIDINGEN: **8**, NAMELIJK:

- BOL4 AUTOMOTIVE ENGINEERING\*
- BOL4 + BBL4 TECHNISCH SPECIALIST PERSONEN AUTO'S\*
- BOL4 VERKOOPMANAGER
- BBL2 + BBL3 + BBL4 BEDRIJFSWAGENS\*
- BBL2 ASSEMBLAGE MEDEWERKER\* / SCHADEHERSTEL

AANTAL BETROKKEN DOCENTEN: **32 FTE**

AANTAL BETROKKEN BEDRIJVEN:

**PARTNERS DAF EN VDL EN 31 BEDRIJFSWAGENDEALERS**

COFINANCIERING BEDRIJFSLEVEN: **€ 100.000,-**

\* Deze opleidingen hebben een directe verbinding met het MAC en het daaraan gekoppelde bedrijfsleven.

## 6 PORTRETTEEN

Deze publicatie is onderdeel van een serie van 6 portretten van Centres of Expertise en Centra voor Innovatief Vakmanschap die zijn gestart in 2011. De levensloop van een centre wordt in beeld gebracht van start-up tot duurzaam centrum. Enerzijds een mooi overzicht van behaalde resultaten, anderzijds van toegevoegde waarde voor elk centre dat in het beginstadium is van hun samenwerking. Houd de website in de gaten om de volgende publicatie niet te missen!

### Meer informatie over de Connect?

Neem contact op met Regina van Vliet via [hallo@wijzijkatapult.nl](mailto:hallo@wijzijkatapult.nl).

**KATA  
PULT**

AANJAGERS  
VAN DE KENNIS  
VOOR MORGEN

Oranjevuitensingel 6  
2511 VE Den Haag  
070 - 311 97 17

[www.wijzijkatapult.nl](http://www.wijzijkatapult.nl)  
volg ons via



@wijzijkatapult