

ATC afd. Apeldoorn – Excursie naar MAN bedrijf Roordink – Veenendaal – presentatie over Euro 6 emissienorm.- 14 okt. 2013



Deze avond stond de vrachtwagen centraal en ging ATC Apeldoorn op bezoek bij het bedrijf van een van onze leden, het MAN- garagebedrijf Roordink in Veenendaal. Het door de wol geverfde ATC- lid was jaren de voorzitter van onze afdeling en heeft ons hiermee een buitengewoon leerzame avond bezorgd. Behalve het tonen van het splinternieuwe bedrijf had hij ook een aantal medewerkers van de MAN- importeur uit Leusden uitgenodigd.



De heer Ivar ten Tuijnte, MAN- specialist, hield een presentatie over de nieuwe Euro6-norm, terwijl de heren Hugo Oorlog en Johan Lorbach als technisch trainers tijdens de rondleiding aan twee klaar staande vrachtwagens nader ingingen op de aanwezige constructies als gevolg van de aanpassingen aan de nieuwe Euro6-norm.



Na de ontvangst met koffie en koek werd begonnen met de presentatie over de Euro6-norm.

Eerst werd ingegaan op de luchtkwaliteit in Europa waaruit bleek, dat in de dichter bevolkte en geïndustrialiseerde gebieden in de EU de luchtkwaliteit nog steeds te wensen over laat.



Probleemstoffen zijn hier de deeltjes en de stikstofoxiden. Daarnaast is vanwege de gevolgen voor het klimaat ook de uitstoot van CO₂ van belang geworden. In Nederland, met zijn dichte bevolking en de daaraan verbonden activiteiten (ook op verkeersgebied) is het niet meer mogelijk de leefbaarheid in de stadscentra te handhaven zonder beperkende maatregelen voor de meer vervuulende voertuigen in

te voeren en deze de toegang tot bepaalde stedelijke gebieden te ontzeggen.

Hetzelfde geldt voor verkeersintensieve gebieden zoals de wegen van Rotterdam naar de

Maasvlakte.

Daar worden binnenkort alleen nog vrachtwagens toegelaten die aan de Euro 6-normen voldoen. Dit aangekondigde beleid heeft de instroom van schone vrachtauto's zeer bevorderd.



Terugkijkend naar de invoering van Euro1 in 1990 met de normen 0,7 g/kWh voor de deeltjes en 0.4 g/kWh voor stikstofoxiden is er al enorm veel bereikt.. Dit ging natuurlijk niet vanzelf en veel nieuwe constructies werden aan de motor ingevoerd.

De pompverstuiver met hogere inspuitdrukken, verstuivers met meer gaten, het terugvoeren van uitlaatgas naar de inlaat (EGR), Common Railsysteem met nog hogere inspuitdrukken, de

Selectieve Katalytische Reductie van stikstofoxiden en het roetfilter kwamen successievelijk allemaal langs, waarbij de verschillende truckfabrikanten eigen keuzes maakten.

De te meten hoeveelheden emissieproduct werden zo klein, dat nieuwe meetmethodes moesten worden ontwikkeld. Ook werd ontdekt dat de kleinere deeltjes gevaarlijker waren voor mens en dier dan de wat grotere, zodat het meten van de massa alleen niet meer voldoende was, ook al omdat met de hogere inspuitdrukken meer kleinere roetdeeltjes ontstonden.



Daarom moest de hoeveelheid deeltjes ook anders gemeten gaan worden. De toevoeging van ADBLue aan het SCR-systeem vroeg ook om een serieus handhavingssysteem, terwijl bij de keuringen de werking van de verschillende systemen moesten kunnen worden gemeten. Daarmee ontstond ook de behoefte aan betrouwbare sensoren om deze metingen te kunnen uitvoeren.

MAN begon al vroeg met al deze ontwikkelingen en streefde er ook naar om van de hele vrachtwagenlijn de motoren aan te passen. Ook de meetprocedure moest worden aangepast om de meetomstandigheden nauwkeuriger vast te leggen.

Er kwam daarmee ook een test waarbij aan een koude motor werd gemeten om de emissie bij lagere temperaturen vast te stellen.

Ook werd meer aandacht besteed aan het constant blijven van de emissie met het ouder worden van de motor.

Zo is in de Euro6 voorgeschreven, dat de uitstoot van een vrachtwagenmotor na het afleggen van 700.000 km en na 7 jaar nog gelijk moet zijn aan die van de nieuwe motor.

Een zeer strenge eis, die hoge eisen gaat stellen aan het onderhoud van alle voorzieningen.

Ook de bouw van het voertuig wordt beïnvloed door de emissie maatregelen. Zo moest de koelcapaciteit worden vergroot. Verschillende fabrikanten gingen over tot montage van een grotere radiator, waarbij de afstand tussen de chassisbalken voor moest worden vergroot. MAN monteerde in plaats daarvan een extra radiator achter de al aanwezige radiator,

waardoor geen chassisaanpassing nodig was.



Om de temperatuur van de uitlaatgassen zo hoog mogelijk te houden werd de uitlaatleiding geïsoleerd en aan de rechterkant van het voertuig geplaatst om de afstand naar het roetfilter te verkleinen. Verder worden geen turbo's met variabele geometrie gebruikt maar twee relatief eenvoudige turbo's die tegenwoordig als slijtagedeelte worden beschouwd en goedkoper te vervangen zijn. Om de inlaatlucht effectiever te koelen wordt deze in een platte leiding onder het oliecarter door gevoerd, waarbij een lagere inlaattemperatuur realiseerbaar bleek, dan met water op lucht.

Het gesloten roetfilter is voorzien van een demontabel filterelement, dat afhankelijk van het soort bedrijf elke 250 000 tot 600 000 km moet worden vervangen.

Het filtersysteem wordt ook tijdens het rijden regelmatig geregenereerd, waarbij de uitlaatgastemperatuur wordt opgevoerd door een korte periode van late insputting. Dit kan ook stilstaand worden uitgevoerd met stationair draaien, waarbij vanwege de optredende temperaturen onder de vrachtauto de onderliggende bodem wel schoon moet zijn.

Volgens MAN valt er voor de Nederlandse vrachtwagenchauffeur nog veel te leren op het gebied van Het Nieuwe Rijden. Volgens deze techniek zou de tijd, dat er stationair gedraaid wordt 2 – 4% van de bedrijfstijd moeten bedragen, terwijl die in Nederland een aantal malen langer is. Datzelfde geldt ook voor het uitrollen van de vrachtauto. Dit zou tot 29% van de bedrijfstijd moeten zijn, maar is in Nederland slechts enkele procenten. Kortom, er valt op het gebied van zuinig rijden voor onze chauffeurs nog heel wat te leren.



Na deze interessante inleiding werd in twee groepen een rondleiding door het gebouw gemaakt.

Na de brand 7 jaar geleden, die het oude gebouw in de as legde, is er uitgebreid nagedacht over de bouw en inrichting van een nieuw gebouw. Helaas was het beschikbare grondoppervlak (4200 m²) kleiner dan gewenst (7000 m²), maar men heeft toch kans gezien om een functioneel gebouw neer te zetten, compleet met grondwaterverwarming en ook een noodaggregaat.



Er is een aparte ruimte voor de bestelwagens van VW en van Isuzu, die ook door MAN worden vertegenwoordigd.

Daarnaast is er ook een ruimte voor carrosseriebouw, waar speciale opbouwsystemen worden vervaardigd. Er was ook een aparte ruimte aanwezig als kantine voor klanten, die daar op een reparatie kunnen wachten.

Tijdens de rondleiding werd door de aanwezige trainers met behulp van twee daarvoor speciaal aanwezige vrachtautos uitgebreid toelichting gegeven over alle constructies waarmee de huidige motoren zijn uitgerust om aan de emissienormen te kunnen voldoen.



Daarna werd de excursie besloten met een drankje en was er gelegenheid om nog vragen te stellen..

Wij konden terugzien op een interessante avond met veel moderne vrachtautotechniek, die ons liet zien hoe de elektronica hier een zeer belangrijke rol speelt.



De avond werd afgesloten door onze voorzitter Chris de Vries en de gastheren werden nog in de watten gelegd middels een lekkere versnapering als dank voor de leerzame en onvergetelijke avond.



Als aandenken kregen wij van Roordink junior nog een aandenken mee in de vorm van een gepersonaliseerd bierglas zodat deze avond ook nog voor een blijvende herinnering zou zorgen. Gijs en Jr. bedankt !

Auteur: Jan Polman. Samenstelling: Jan Pijnappel