

13 APR 2007



Retouradres: Postbus 155, 2600 AD Delft

Ministerie van VROM  
IPC 625  
T.a.v. mevrouw J. Cramer  
Postbus 30945  
2500 GX DEN HAAG



**Onderwerp**  
Retrofit roetfilters

VROM / CST	
Zaak	doss
Datum:	
2007036656	
Te behandelen door: datum paraaf	
1 <sup>e</sup> BSG	13/4
2 <sup>e</sup> SG	
3 <sup>e</sup> CRAMER	
4 <sup>e</sup> BGM	
Na behandeling retour archief	
Deponeren dd.	

Stieltjesweg 1  
Postbus 155  
2600 AD Delft

www.tno.nl

T 015 269 20 00  
F 015 269 21 11  
info-lenT@tno.nl

**Datum**  
11 april 2007

**Onze referentie**  
MON-LTR-033-DTS-2007-  
01008

**E-mail**  
ruud.verbeek@tno.nl

**Doorkiesnummer**  
015 269 63 69

**Doorkiesfax**  
015 261 23 41

**Bijlage(n)**  
0

**Kopie aan**  
PHE-RVB-CA/DGR

Geachte mevrouw Cramer,

TNO voert op dit moment een vooronderzoek uit naar de mogelijke gezondheidseffecten van retrofit roetfilters op uitlaatsystemen van personen- en vrachtauto's. Vooruitlopend op de resultaten van het vooronderzoek, geven wij alvast een reactie op de ophef in de media van de laatste weken.

In de media is er met name discussie ontstaan over de zogenaamde "open filters". Het onderzoek van TNO betreft niet de reguliere "schadelijke" componenten, maar componenten die mogelijk carcinogeen of anderszins toxische zijn, zoals aldehyden, PAK, nitro-PAK, oxy-PAK, Benzeen, Tolueen en Xyeleen. Dit soort onderzoeken wordt wereldwijd niet vaak uitgevoerd en als zodanig zijn er voor open filters, een ontwikkeling van de laatste jaren, ook nog geen resultaten gepubliceerd.

Dit soort onderzoeken zijn het afgelopen decennium wel uitgevoerd voor gesloten roetfilters en voor motoren met alleen een oxidatiekatalysator. Het gaat dan om onderzoek uit Zwitserland, Zweden en de Verenigde Staten. Uit die onderzoeken blijkt dat de uitstoot van de toxische stoffen over het algemeen daalt en dat dus deze filtersystemen een positief effect hebben op de gezondheid van de mens.

Een open filter bevat naast het open filter ook een oxidatiekatalysator. Door de oxidatiekatalysator zullen veel toxische componenten, die bij de verbranding in de motor gevormd worden, in concentratie verminderen. In theorie kunnen in het open filter, net zoals bij het gesloten filter, ook bepaalde toxische stoffen gevormd worden. Er is geen informatie beschikbaar dat dit in een significante mate gebeurt. Dat moet nog onderzocht worden. Daarnaast zijn er wat aanwijzingen dat hele kleine deeltjes door het open filter zouden kunnen slippen.

Op opdrachten aan TNO zijn van toepassing de Algemene Voorwaarden voor onderzoeksopdrachten aan TNO, zoals gedeponeerd bij de Rechtbank Den Haag en de Kamer van Koophandel Haaglanden; de Algemene Voorwaarden zullen op verzoek worden toegezonden.



Mocht dit inderdaad in significante mate gebeuren, dan is het vervolgens nog maar de vraag of dit leidt tot een voor de gezondheid minder gunstige situatie, aangezien ook bekend is dat de hele kleine deeltjes in de buitenlucht ook weer snel agglomereren tot grotere deeltjes. Beide aspecten, zowel de vorming van toxische componenten als het effect op de gezondheid, zullen onderdeel zijn van het vervolgonderzoek.

De door de TU Delft naar voren gebrachte risico's op de vorming van zeer fijne deeltjes en nitro-PAK en oxy-PAK zijn vooral gebaseerd op vermoedens, verschijnselen die in theorie kunnen plaatsvinden, en niet op wetenschappelijk onderzoek.

**Datum**  
11 april 2007

**Onze referentie**  
MON-LTR-033-DTS-2007-  
01008

**Blad**  
2/2

Samenvattend kan gesteld worden dat een afname verwacht wordt van toxische componenten door de toepassing van open en gesloten retrofit filters en dat er vooralsnog geen reden is tot het nemen van draconische maatregelen zoals het stopzetten van het retrofit-programma.

In het vervolgonderzoek zal o.a. aandacht besteedt worden aan het vaststellen van de invloed van de "beladingsgraad" van het open filter. De filtratie-efficiency zou kunnen dalen, indien in de praktijk de beladingsgraad te hoog zou kunnen worden. Belangrijk betreffende deze, is de tussenrapportage van Senter-Novem over het pilot programma inclusief enkele metingen die op zeer korte termijn bij TNO worden afgerond.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,  
Monitoring Systems,

I.O.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'R.P. Verbeek', is written over a horizontal line.

ir. R.P. Verbeek  
Environmental Studies and Testing