

Zijn roetfilters dé oplossing of een nieuw risico?

*Ing. A. (Antoinette) van den Oever, arbeidshygiënist en veiligheidkundige
KLM Health Services, Postbus 7700, 1117 ZL Schiphol, gsm werk 06 12467713 of privé
06 26986037, e-mail: avandenoever.health@klm.com*

Sinds een aantal jaren ondersteunt KLM Health Services KLM Cargo bij de aanpak van dieselmotoremissies. Op het vrachtterrein rijden diverse transportmiddelen waaronder een groot aantal dieseltrekkers. Als verdieping op de Risico-Inventarisatie en –Evaluatie is op diverse afdelingen de blootstelling aan dieselmotoremissie in kaart gebracht.

De gebruikte methoden zijn persoonsgebonden en stationaire actieve bemonstering van elementair koolstof en stikstofoxiden. Daarnaast heeft op basis van emissiemetingen een modelmatige berekening naar ruimteconcentratie plaatsgevonden.

De onderzoeksvragen gaan in op de concentraties dieselmotoremissie, het blootstellingsniveau, gezondheidsrisico's en de te treffen beheersmaatregelen. In het vervolgtraject zijn herhalingsmetingen gedaan om het effect van de beheersmaatregelen vast te stellen.

Op het buitenterrein zijn diverse metingen uitgevoerd waaruit bleek dat het treffen van beheersmaatregelen noodzakelijk was volgens de minimalisatieverplichting: het inzetten van technisch beschikbare alternatieven voor diesel aangedreven voertuigen.

In een inpanning omgeving werd op basis van het onderzoek direct het proces aangepast door vracht alleen voor deze situatie om te koppelen naar een elektrische trekker.

Deze elektrische trekker heeft onvoldoende actieradius waardoor de inzetbaarheid beperkt is gebleven. Daarnaast is gestart met het uitrusten van een aantal trekkers met een gesloten roetfilter (met naverbranding). Uit metingen tijdens het toepassen van dit filter bleek dat de concentratie elementair koolstof weliswaar sterk was afgenomen, echter de concentratie stikstofdioxide bedroeg 6 keer de grenswaarde.

Vervolgens is met een tweetal leveranciers doorgegaan met het ontwikkelen van een nieuwe elektrische trekker. Testen met deze trekkers hebben uitgewezen dat deze niet in staat zijn om de vracht op het platform met voldoende snelheid door een tunnel omhoog te trekken.

Op basis hiervan wordt doorgegaan met het toepassen van gesloten en halfopen roetfilters. Op de meer recente voertuigen is dit een technisch lastig traject omdat het voertuigmanagement verstoord wordt. Het verlagen van de stikstofdioxideconcentratie door het achteraf inbouwen van een katalysator is technisch nog niet voldoende mogelijk gebleken.

De conclusie t.a.v. de beheersmaatregelen is dat elektrische voertuigen nog niet in het gehele vrachtproces kunnen worden ingezet, dit blijft wel het streven. Gesloten roetfilters met een zelfverbrandingsprincipe (zonder deNOx-katalysator) zorgen voor een verhoging van de uitstoot van NOx. Dit is ook bij een andere afdeling na het inzetten van EURO 5 motoren in mindere mate geconstateerd. Achteraf inbouwen van een roetfilter is bij een aantal voertuigen technisch complex en later inbouwen een deNOx katalysator is nog niet mogelijk. Bij de hogere TIER of EURO klasse voertuigen zijn deze voorzieningen ingebouwd.