



LIChTVELD BUIS & PARTNERS GEEFT GERICHT GELUID

TEKST WOUTER KLEIN IKKINK MSC



# Dodehoekspeaker

MET KNIPPERLICHTEN EN EEN GELUIDSSIGNAAL WAARSCHUWT HET SYSTEEM VAN HET HAARLEMSE BEDRIJF LISA2ALERT ALS EEN VRACHTWAGEN RECHTS AFSLAAT. DANKZIJ DE GELUIDRICHTER VAN LICHTVELD BUIS & PARTNERS IS HET WAARSCHUWINGSSIGNAAL ALLEEN TE HOREN VOOR FIETSERS EN VOETGANGERS IN DE GEVARENZONE. 'DAT BEPERKT DE GELUIDSOVERLAST.'

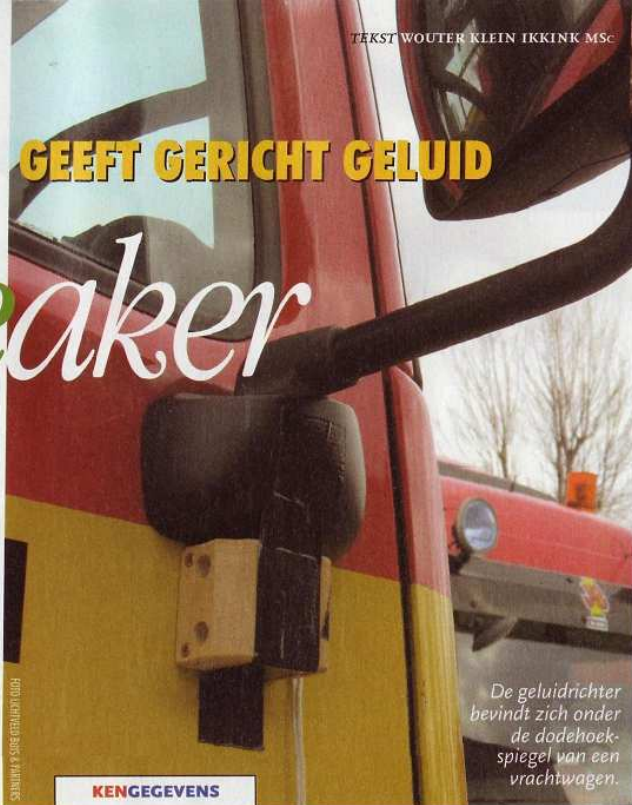
DODE- EN BLINDEHOEKSPIEGELS BIJ vrachtwagens zijn sinds 2003 verplicht. Toch neemt het aantal verkeersslachtoffers als gevolg van dodehoekongevallen alleen maar toe: in 2005 kwamen zestien mensen om, in 2006 waren dat er 26. 'Een vrachtwagen heeft tegenwoordig zes of zeven spiegels. De chauffeur moet die allemaal in de gaten houden. De grens is daarmee wel bereikt', vindt Rob van de Moosdijk, directeur van Lisa2Alert. Het Haarlemse bedrijf ontwikkelde daarom een systeem

dat andere verkeersdeelnemers erop attendeert dat een vrachtauto rechts afslaat. De alarmlichten aan de rechterzijde van de truck gaan knipperen en er klinkt een geluidssignaal. 'Formeel is dat laatste echter verboden: de Wegenverkeerswet staat alleen achteruitrijdalarmen, claxons en autoalarmen als geluidssignalen toe.'

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat liet in 2007 een onderzoek uitvoeren naar dodehoeksysteemen; Lisa2Alert bleek het meest effectief. Ook het oordeel van de TU Delft was positief. Fietsers blijken vaker en sneller op vrachtwagens te reageren die zijn uitgerust met Lisa2Alert. Tevens leidt het systeem tot een schadereductie van 30 tot 40 % omdat chauffeurs alerter zijn. Desondanks blijft het systeem voorlopig illegaal.

## TRANSPORTBAND

Innovatienetwerk Syntens kwam op het idee om Van de Moosdijk in contact te brengen met ir. Theo Campmans van ingenieursbureau Lichtveld Buis & Partners. Campmans had al eerder een apparaat ontwikkeld dat toonaal geluid alleen richt op de plek waar het moet worden gehoord. 'Dat was voor staalproducent Corus, waar een alarmsignaal klinkt voordat een transportband opstart om de werknemers voor gevaar te waarschuwen. Een signaal dat alleen hoorbaar is op plaatsen waar dat nodig is, beperkt de geluids-



De geluidrichter bevindt zich onder de dodehoekspiegel van een vrachtwagen.

FOTO: LICHTVELD BUIS & PARTNERS

KENGEGEVENS	
<b>PROJECT</b>	dodehoekgeluidrichter
<b>INGENIEURSBUREAU</b>	Lichtveld Buis & Partners
<b>NAAM</b>	Theo Campmans
	
<b>LEEFTIJD</b>	46
<b>TITEL</b>	ir.
<b>OPLEIDING</b>	Werktuigbouwkunde, Universiteit Twente
<b>FUNCTIE</b>	adviseur

overlast', licht Campmans toe. 'De geluidrichter die we hebben ontwikkeld, werkt volgens een eenvoudig principe. Het geluid komt uit twee naast elkaar geplaatste openingen. De afstand tussen die openingen is precies de helft van de golflengte van het geluidssignaal. Het resultaat is dat de twee golven in zijaartse richting precies in tegenfase zijn, waardoor ze elkaar uitdoven. Door meer openingen te gebruiken en de onderlinge afstand aan te passen is het signaal nog specifiek te richten. Op die manier is een 'koker' van geluid te creëren.'

Campmans paste de geluidrichter aan voor het Lisa2Alert-systeem. 'De zijkant van de cabine weerkaatst het geluid en kan daardoor het richten van het geluid in de war sturen. Door die weerkaatsing als een extra geluidsbron te gebruiken zijn juist minder openingen nodig om het signaal te richten.' Voor deze specifieke toepassing is inmiddels octrooi aangevraagd.

Dat de richter het geluid alleen laat klinken op plaatsen waar dat zin heeft en zo de overlast beperkt, is een extra argument om het Lisa2Alert-systeem toe te staan, vindt Van de Moosdijk. Het systeem heeft volgens hem nog een voordeel: 'De geluidsbron zit bij het nieuwe systeem onder de rechterbuitenspiegel. Fietsers of voetgangers die het signaal horen, kijken automatisch waar het vandaan komt. Dat bevordert het oogcontact met de chauffeur, wat weer sterk bijdraagt aan het voorkomen van dodehoekongevallen.'

[www.lbp.nl](http://www.lbp.nl)  
[www.lisa2alert.com](http://www.lisa2alert.com)

