



ONDERZOEKRAAD
VOOR VEILIGHEID

Vrachtwagen- ongevallen op snelwegen



Vrachtwagenongevallen op snelwegen

Den Haag, november 2012 (projectnummer T2011WV03717-01)

De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar.

Alle rapporten zijn bovendien beschikbaar via de website van de Onderzoeksraad www.onderzoeksraad.nl

De Onderzoeksraad voor Veiligheid

In Nederland wordt er naar gestreefd het gevaar van ongevallen en incidenten zoveel mogelijk te beperken. Wanneer het toch (bijna) misgaat, kan herhaling voorkomen worden door, los van de schuldvraag, goed onderzoek te doen naar de oorzaak. Het is dan van belang dat het onderzoek onafhankelijk van de betrokken partijen plaatsvindt. De Onderzoeksraad voor Veiligheid kiest daarom zelf zijn onderzoeken en houdt daarbij rekening met de afhankelijkheidspositie van burgers ten opzichte van overheden en bedrijven.

Onderzoeksraad
Voorzitter: mr. T.H.J. Joustra
Vice-voorzitter: mr. Annie Brouwer-Korf
prof. dr. ing. F.J.H. Mertens
dr. ir. J.P. Visser
prof. mr. dr. E.R. Muller

Algemeen secretaris: mr. M. Visser

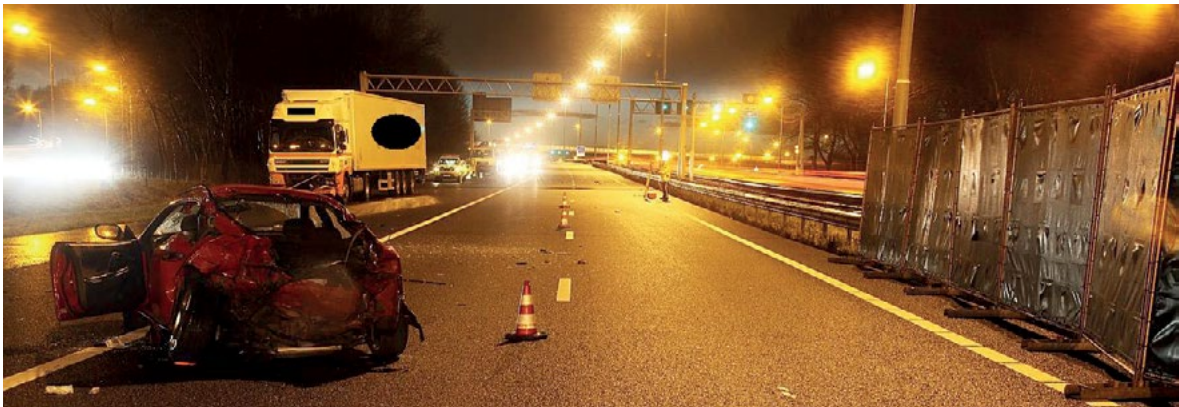
Bezoekadres:	Anna van Saksenlaan 50 2593 HT Den Haag	Postadres: Postbus 95404 2509 CK Den Haag
Telefoon:	+31 (0)70 333 7000	Telefax: +31 (0)70 333 7077
Internet:	www.onderzoeksraad.nl	

Samenvatting	5
Wat leert ons dit onderzoek? Beschouwing	17
Lijst van afkortingen en begrippen.....	23
1. Inleiding	29
1.1 Aanleiding voor dit onderzoek.....	29
1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen.....	32
1.3 Afbakening	32
1.4 Onderzoeksaanpak	33
2. De wegtransportsector	37
2.1 Inleiding.....	37
2.2 Wegtransportsector	37
2.3 Transportbedrijven	39
2.4 Chauffeurs	41
2.5 Verkeersongevallen	43
3. Analyse alertheid	44
3.1 Ongevallen door verminderde alertheid	45
3.2 Rol bij onderzochte voorvallen.....	47
3.3 Omvang problematiek	48
3.4 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen	48
4. Analyse filestaartaanrijdingen en andere kop-staartbotsingen.....	62
4.1 Wat is een file?	64
4.2 Wat zijn kop-staartbotsingen en filestaartaanrijdingen?.....	64
4.3 Rol bij onderzochte voorvallen.....	64
4.4 Omvang problematiek	65
4.5 Relevante ongevalsfactoren	65
4.6 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen	69
5. Analyse klapbandongevallen	72
5.1 Wat zijn klapbanden?	73
5.2 Rol bij onderzochte voorvallen.....	73
5.3 Omvang problematiek	74
5.4 Relevante ongevalsfactoren	75
5.5 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen	82

6. Analyse ongevallen op of rondom spitsstroken	86
6.1 Wat zijn spitsstroken?	87
6.2 Rol bij onderzochte voorvallen.....	91
6.3 Omvang problematiek	92
6.4 Relevante ongevalsfactoren	93
6.5 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen	99
7. Analyse overige onderwerpen.....	102
7.1 Gedrag overige weggebruikers	102
7.2 Inhalen door vrachtwagens	103
7.3 Wegtransport van gevaarlijke stoffen	104
7.4 Leeftijd en ervaring	105
7.5 Alcoholgebruik	105
7.6 Nationaliteit van de chauffeur	106
8. Analyse veiligheidsaanpak bedrijven en overheid.....	111
8.1 Veiligheidsaanpak bedrijven	112
8.2 De rol van opdrachtgevers en branche- en ondernemersorganisaties bij veiligheidsaanpak bedrijven	120
8.3 Veiligheidsaanpak overheid.....	123
9. Conclusies	137
10. Aanbevelingen	142
Bijlage 1: Onderzoeksverantwoording	144
Bijlage 2: Beoordelingskader	154
Bijlage 3: Toedracht ongevallen	162
Bijlage 4: Achtergrondinformatie wegtransportsector	195
Bijlage 5: Achtergrondinformatie vier aandachtsgebieden.....	217
Bijlage 6: Mediaberichten	229
Bijlage 7: Reacties op conceptrapport.....	230

Op donderdag 26 januari 2012 ontstond er rond half vijf in de middag een file op de A20 bij het Terbregseplein bij Rotterdam. Een vrachtwagen, die reed op cruise control, naderde de file met tachtig kilometer per uur. Op het punt waar de verbindingsweg vanaf de A16 zich bij de A20 voegt, keek de chauffeur kort naar rechts of er veel verkeer bij zou komen. Toen hij weer naar voren keek, zag hij de file. Hij kon echter niet meer op tijd remmen en reed met hoge snelheid op een camper. De camper botste hierdoor op twee stilstaande personenauto's. Een zevenjarige jongen in een van deze auto's raakte hierdoor zwaar gewond en overleed later in het ziekenhuis.

Dit is één van de elf vrachtwagenongevallen die de Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft onderzocht in het kader van het themaonderzoek naar ongevallen met vrachtwagens op snelwegen.



Figuur 1: Eén van de aangereden auto's. Bron: politie

Aanleiding

Vrachtwagens zijn niet weg te denken uit de Nederlandse maatschappij. Ze zijn onder meer nodig voor het vervoer van en naar de havens, het bevoorraden van supermarkten en het vervoer van producten van het ene naar het andere bedrijf. vrachtwagens leggen een groot deel van hun kilometers af op snelwegen.

Er is in Nederland veel aandacht voor de verkeersveiligheid. Hierdoor zijn ook snelwegen veiliger geworden. Bij ongevallen met vrachtwagens op snelwegen vallen echter nog steeds veel slachtoffers. Er vallen elk jaar circa 23 doden en 105 ernstig gewonden¹ bij de in totaal ruim duizend² vrachtwagenongevallen op de snelwegen.

1 Gemiddeld in de periode 2006-2010. Bron: Boogers, J.I. (28 september 2012), Memo vrachtwagenongevallen, Analyse door Arcadis in opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat.

2 In 2011 registreerde STIMVA (Stichting Incident Management Vrachtauto's) 1030 vrachtwagenongevallen waarbij een berger ter plaatse is geweest.

De verwachting is dat zowel het personenautoverkeer als het vrachtwagenverkeer op de Nederlandse snelwegen blijft groeien, ondanks de huidige economische crisis. Men verwacht in de periode van 2010 tot 2020 een groei van het personenautoverkeer tussen de 20 en 46 procent en van het vrachtverkeer tussen de 4 en 38 procent.^{3,4} Dit is wel een bijstelling ten opzichte van de prognoses van voor de crisis, die nog uitgingen van een groei van het vrachtverkeer tussen 10 en 50 procent in de periode van 2010 tot 2020.⁵

Bij ongevallen met vrachtwagens op snelwegen vallen de slachtoffers meestal in het voertuig waarmee de vrachtwagen in botsing komt. Tachtig procent van de slachtoffers van ongevallen met vrachtwagens op snelwegen zijn inzittenden van bestelauto's en personenauto's. Overigens hebben deze ongevallen ook een grote impact op de vrachtwagenchauffeur, ook als deze niet gewond is geraakt of niet heeft bijgedragen aan de oorzaak van het ongeval.

Vrachtwagenongevallen onderscheiden zich van veel andere verkeersongevallen doordat ze arbeidsgerelateerd zijn. Ze vinden plaats terwijl de vrachtwagenchauffeur zijn werk doet. Dit betekent dat zowel de werkgever van de vrachtwagenchauffeur als diens opdrachtgever een verantwoordelijkheid hebben bij het voorkomen van vrachtwagenongevallen.

Onderzoeksvragen

In dit rapport geeft de Onderzoeksraad antwoord op de volgende vragen:

- Welke factoren zijn van invloed op het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen?
- Welke partijen zijn hiervoor verantwoordelijk en wat is hierin hun rol?

Onderzoek

De Onderzoeksraad heeft elf vrachtwagenongevallen op snelwegen onderzocht die plaatsvonden in de periode van oktober 2011 tot en met januari 2012. Daarbij zijn interviews gehouden met de betrokkenen bij het ongeval en de relevante bedrijven. Ook informatie van politie en Rijkswaterstaat is meegenomen in het onderzoek. Bij de selectie van deze ongevallen heeft de Onderzoeksraad zich vooral gericht op veelvoorkomende typen ongevallen met ernstige afloop, op basis van een voorstudie naar alle dodelijke vrachtwagenongevallen op snelwegen in de periode 2007 tot 2012. Naast een analyse van de ongevallen heeft de Onderzoeksraad met een systeemanalyse tevens in kaart gebracht welke partijen een rol spelen dan wel een verantwoordelijkheid hebben bij de verkeersveiligheid van vrachtwagens op snelwegen.

3 IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), gebiedsuitwerking NMCA mobiliteit.

4 IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), NMCA weganalyse.

5 V&W (2007), Eindrapportage Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Wegen.

Het onderzoek van de Onderzoeksraad heeft betrekking op zowel het beroepsvervoer als het eigen vervoer van goederen over de snelweg. Eigen vervoer is het vervoer van goederen van de eigen onderneming (bijvoorbeeld van en naar klanten of het ophalen van grondstoffen voor het eigen productieproces). Onder beroepsgoederenvervoer wordt het vervoeren van goederen in opdracht van derden verstaan.⁶ Ongevallen met bestelauto's zijn uitgesloten van het onderzoek, omdat de verschillen tussen bestelauto's en vrachtwagens groot zijn (gewicht, type rijbewijs, verplichte nascholing en verplichting voor een tachograaf voor vrachtwagens). Bestelauto's hebben meer overeenkomsten met personenauto's dan met vrachtwagens.

Bevindingen

Op basis van alle geanalyseerde ongevallen heeft de Onderzoeksraad vier aandachtsgebieden geselecteerd om meer inzicht te krijgen in de onderliggende ongevals-oorzaken en de mogelijke beheersmaatregelen die de betrokken partijen (kunnen) nemen. Dit betreft het algemene aandachtsgebied alertheid en de meer specifieke aandachtsgebieden filestaartaanrijdingen, klapbandongevallen en spitsstrookongevallen.

Alertheid

Verminderde alertheid speelt een belangrijke rol bij (de onderzochte) verkeersongevallen met vrachtwagens. Verminderde alertheid door vermoeidheid en slaperigheid bij vrachtwagenchauffeurs speelt bij 10 tot 25 procent van de verkeersongevallen met vrachtwagens aantoonbaar een rol. De aandacht van vrachtwagenchauffeurs kan verslappen als gevolg van vermoeidheid en slaperigheid door de wisselende en biologisch ongunstige werktijden (bijvoorbeeld 's nachts), te weinig prikkels (monotonie), werkdruk en verminderde slaapkwaliteit. Daarnaast kunnen chauffeurs afgeleid raken door het pakken van eten en drinken, bellen en het gebruik van navigatieapparatuur en boord-computer tijdens het rijden.

De beschikbaarheid van voldoende veilige vrachtwagenparkeerplaatsen direct aan de snelweg is een infrastructurele maatregel om chauffeurs de mogelijkheid te bieden vermoeidheid te voorkomen. Het aantal parkeer- en verzorgingsplaatsen voldoet echter niet aan de capaciteitsbehoefte zoals berekend door Rijkswaterstaat.⁷ Er is een tekort van 1800 vrachtwagenparkeerplaatsen.

Nieuwe technologie kan bijdragen aan het beperken van (ernstige) vrachtwagenongevallen door verminderde alertheid. Uit onderzoek blijkt dat automatisch remmen⁸ en strook-bewaking⁹ bij een juist gebruik bijdragen aan de verkeersveiligheid. Over de positieve of negatieve effecten van bijvoorbeeld de standaard en adaptive cruise control, de boord-computer en communicatiesystemen op de lange termijn is echter weinig tot niets bekend.

⁶ Zoals gedefinieerd in de Wet goederenvervoer over de weg.

⁷ Rijkswaterstaat (2011), Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen.

⁸ Advanced Emergency Braking System (AEBS).

⁹ Lane Departure Warning System (LDWS).

Het gedrag van de vrachtwagenchauffeur is de sleutel tot verkeersveiligheid. Professionaliteit, bewust zijn van de eigen vaardigheden en de persoonlijke gesteldheid van de chauffeur (vermoeidheid en bijvoorbeeld psychische problemen) spelen hierbij een grote rol. De invoering van de rij- en rusttijdenwetgeving heeft bijgedragen aan het tegengaan van vermoeidheid en zorgt voor eerlijke concurrentie. Door de digitale tachograaf en de strakke reglementering van het rij- en rusttijdenbesluit kan de chauffeur echter onder druk komen te staan als hij de rijtijd dreigt te overschrijden. Denk hierbij bijvoorbeeld aan een onverwachte omstandigheid, zoals een file of een ongeval onderweg. Het is niet altijd redelijk van hem te verwachten dat hij aan deze regelgeving voldoet, bijvoorbeeld door een gebrek aan parkeerplaatsen langs snelwegen of als de chauffeur bijna op de plaats van bestemming is. Dit leidt soms tot stress achter het stuur en onverantwoorde oplossingen (zoals rusten op de vluchtstrook).

Ook de transportbedrijven en eigen vervoerders hebben een belangrijke rol bij het voorkomen van alertheidsproblemen. In veel gevallen vullen zij deze rol slechts beperkt in. Bedrijven gaan er ten onrechte veelal van uit dat het naleven van de rij- en rusttijdenregelgeving voldoende is om alertheidsproblemen te voorkomen. Bedrijven, opdrachtgevers en chauffeurs realiseren zich nauwelijks dat alert en veilig rijgedrag niet alleen een verantwoordelijkheid is van de vrachtwagenchauffeur, maar ook van zijn werkgever en de opdrachtgever. Er zijn - naast veiligheidswinst - ook financiële voordelen te behalen als bedrijven, opdrachtgevers en chauffeurs met elkaar samenwerken aan een professionele en alerte houding op de weg. Denk hierbij aan beperking van het brandstofverbruik en de economische schade van ongevallen.

Filestaartaanrijdingen

Filestaartaanrijdingen ontstaan doordat verkeersdeelnemers hun rijgedrag te laat aanpassen aan een onverwachte of opkomende file. De chauffeur rijdt dan achterop een langzamer rijdend of stilstaand voertuig, waarna in sommige gevallen ook weer een aanrijding met een voorliggend voertuig ontstaat. Het kan ook zijn dat hij juist van achteren wordt aangereden door een voertuig. Oorzaken zijn vaak een gebrek aan alertheid (wat zich bijvoorbeeld uit in onvoldoende afstand houden), onverwachte filevorming door ongevallen of congestie, onverwachte acties van andere weggebruikers en onduidelijke informatievoorziening op de snelweg. De informatie op de matrixborden boven of naast de snelweg is beperkt. Hierdoor is het voor chauffeurs en andere weggebruikers niet altijd duidelijk hoe (snel) zij hun snelheid of gedrag moeten aanpassen. Dit komt enerzijds doordat de snelheidsaanduidingen niet realistisch zijn (bijvoorbeeld 70 kilometer per uur, terwijl het verkeer al bijna stilstaat) en stilstanddetectie in het wegdek ontbreekt. Anderzijds ontbreekt duiding van de oorzaak van de snelheidsvermindering. De toevoeging van symbolen (file, wegwerkzaamheden, et cetera) kan chauffeurs helpen inschatten hoe (snel) zij hun verkeersgedrag moeten aanpassen.

De meeste ernstige vrachtwagenongevallen zijn het gevolg van filestaartaanrijdingen. vrachtwagens zijn botsagressief voor personenauto's: ze zijn zwaarder en hun bumpers (voor- en achterafscherming) zijn hoger dan de kreukelzones van personenauto's. Daardoor lopen de inzittenden van personenauto's bij vrachtwagenongevallen relatief vaak ernstig letsel op.

Door verlaging van de stootbalk aan de achterzijde naar 40 centimeter (nu 55 centimeter) boven de weg en het monteren van een meer energieabsorberende stootbalk aan de voorzijde kan het aantal doden en gewonden bij dit soort ongevallen worden teruggebracht.

Klapbandongevallen

Inrijdingen¹⁰ worden beschouwd als de belangrijkste oorzaak van klapbanden. Een andere oorzaak is oververhitting door te lage bandenspanning en/of overbelasting. Inrijdingsschade of een te lage bandenspanning zijn niet altijd goed waar te nemen bij de reguliere visuele controles van chauffeurs en bedrijven. Verder meten zij de bandenspanning niet vaak genoeg. Door de bandenspanning wel continu te meten, krijgen chauffeur en bedrijf tijdig inzicht in mogelijke problemen met de banden. Bandenspanningsmonitorsystemen zijn bij vrachtwagens geen onderdeel van de voertuigeisen. Bij personenauto's zijn dergelijke systemen vanaf 2013 voor nieuwe auto's wel verplicht.

Als de band dan toch klapt, is de natuurlijke reactie van een chauffeur abrupt en overmatig remmen of bijsturen. Dit kan leiden tot een verlies aan controle over de vrachtwagen, waardoor deze uit koers raakt en in het uiterste geval door de middenbermbegeleiding breekt en frontaal op een tegenligger botst. Amerikaans onderzoek door NTSB en Michelin laat zien dat dit niet nodig is als de chauffeur vanuit een goede rijhouding (rechttop, beide handen aan het stuur en voeten bij de pedalen) rustig in de rijrichting stuurt (eventueel gas bijgeven om het voertuig recht te trekken) en vervolgens het gas loslaat. Wanneer de vrachtwagen weer rechttrekt, kan de chauffeur rustig vaart minderen door te remmen en als het mogelijk is naar de vluchtstrook rijden.

Goede voorlichting of (bij)scholing zorgt ervoor dat chauffeurs weten hoe zij moeten handelen bij een klapband. In de basisrijopleiding, de verplichte nascholing en de instructies van bedrijven wordt chauffeurs niet aangeleerd hoe zij op een klapband kunnen reageren.

Spitsstrookongevallen

Spitsstroken zijn een typisch Nederlands 'verschijnsel'. Ze komen in de rest van Europa weinig voor. Spitsstroken wijken qua ontwerp en inrichting af van de reguliere snelweg en zijn daardoor minder herkenbaar en voorspelbaar voor weggebruikers. Dit komt door het ontbreken van de vluchtstrook, de complexe aansluitingen bij spitsstroken aan de rechterzijde van de rijbaan en de versmalling van de rijstroken bij spitsstroken aan de linkerzijde van de rijbaan. Ondanks de risico's van het ontbreken van de vluchtstrook heeft de dynamische uitbreiding van de wegcapaciteit de kans op file op de rijbaan sterk verminderd. Daarmee is in beginsel ook de kans op ernstige ongevallen met grote snelheidsverschillen verminderd.

¹⁰ Bij een inrijding komt de band in contact met een voorwerp (bijvoorbeeld een spijker of een stoeprand) waardoor de band schade oploopt.

Spitsstroken dragen tijdelijk bij aan de verkeersveiligheid op een traject.¹¹ Wegen met spitsstroken zijn nu nog veiliger dan wegen zonder spitsstroken met dezelfde verkeersintensiteit. Aangezien de verkeersdrukke op de snelwegen - ondanks de crisis - zal toenemen¹², zal het afwijkende karakter van de spitsstrook de kans op ongevallen uiteindelijk weer doen toenemen. Immers, als de verkeersdrukke in de toekomst dusdanig toeneemt dat er ook filevorming op de geopende spitsstrook ontstaat, komt er een omslagpunt waarbij de weg mét spitsstroken onveiliger wordt dan diezelfde weg zonder spitsstroken. Een indicator of beleid om dit omslagpunt te bepalen en dit ongewenste effect te voorkomen, ontbreekt.

Spitsstroken doen afbreuk aan het zelfverklarende karakter van de weg en voldoen niet aan de richtlijnen uit de Europese Overeenkomst van de internationale hoofdverkeerswegen. Dit komt door het ontbreken van vluchtstroken bij spitsstroken rechts en door de beperkte breedte¹³ van spitsstroken links.

Overige onderwerpen

Uit de interviews met betrokken partijen kwam ook een aantal onderwerpen naar voren die sterk in de publieke belangstelling staan, zoals buitenlandse chauffeurs, de leeftijd van chauffeurs, de omvang van bedrijven, de rol van alcoholgebruik, gevaarlijke stoffen en het gedrag van andere weggebruikers. Deze onderwerpen zijn door de Onderzoeksraad gerelateerd aan de verzamelde onderzoeksgegevens.

De Raad heeft op basis van een nadere analyse van de onderzoeksgegevens vastgesteld dat de omvang van de bedrijven, de leeftijd, de ervaring en de nationaliteit van de vrachtwagenchauffeurs en alcoholgebruik geen betekenisvolle rol spelen in het ontstaan van de onderzochte ongevallen van vrachtwagens op snelwegen. Uitzondering is het pauzeren op de vluchtstrook, door vooral buitenlandse chauffeurs, als oorzaak van ongevallen. De Raad heeft op basis van de onderzochte ongevallen geen relatie kunnen leggen met inhalende vrachtwagens dan wel inhaalverboden. Er zijn geen ongevallen met gevaarlijke stoffen onderzocht, omdat deze weinig voorkomen en de Raad in de periode dat er ongevallen werden onderzocht geen signaal heeft ontvangen dat zich een ongeval met gevaarlijke stoffen op de autosnelweg heeft voorgedaan.¹⁴ Verder is uit dit onderzoek niet gebleken dat het gedrag van andere weggebruikers (met name snijden) vaak leidt tot ernstige ongevallen met vrachtwagens.

11 Arcadis (10 december 2007), Spitsstroken, veilige stroken?! Evaluatie verkeersveiligheid spitsstroken 2007.

12 Zoals in de aanleiding is aangegeven verwacht men in de periode van 2010 tot 2020 een groei van het personenautoverkeer tussen de 20 en 46 procent en van het vrachtverkeer tussen de 4 en 38 procent.

13 In de Europese overeenkomst is afgesproken dat rijstroken op snelwegen minimaal 3,5 meter breed zijn, terwijl spitsstroken links volgens de ontwerprichtlijnen 2,75 meter breed zijn.

14 De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft eerder wel een onderzoek gedaan naar ongevallen bij het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, namelijk naar tankautobranden met gevaarlijke stoffen. [Het rapport over dit onderzoek is in 2006 gepubliceerd.](#)

Veiligheidsaanpak betrokken partijen

Transportbedrijven, eigen vervoerders, opdrachtgevers en overheid hebben een nadrukkelijke rol en verantwoordelijkheid om bij te dragen aan de beheersing van risico's voor vrachtwagenongevallen. Zij kunnen invloed uitoefenen op het gedrag van chauffeurs door regels op te stellen, deze te handhaven en randvoorwaarden te scheppen waarbinnen chauffeurs deze regels ook kunnen nakomen.

Transportbedrijven en eigen vervoerders

De wijze waarop transportbedrijven en eigen vervoerders invulling geven aan hun verantwoordelijkheden verschilt sterk per bedrijf. De relatief kleine kans op een ernstig vrachtwagenongeval per bedrijf¹⁵ activeert bedrijven nauwelijks om een samenhangende veiligheidsaanpak op dit punt tot stand te brengen. Veel bedrijven denken dat zij hun verantwoordelijkheid nemen door te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving waaronder de rij- en rusttijden. Eén van de redenen hiervoor is dat de overheid (ILT) niet benadrukt richting de (transport)bedrijven dat het voldoen aan de rij- en rusttijden alleen niet voldoende is om vermoeidheid te voorkomen. Door zich voornamelijk te beperken tot het voldoen aan wet- en regelgeving leggen bedrijven de verantwoordelijkheid voor het voorkomen van verkeersongevallen grotendeels bij de chauffeur. Hij moet er namelijk voor zorgen om, binnen de grenzen van de rij- en rusttijden, geen gevaar op de weg te vormen. Een ongeval leidt vaak niet tot een aanscherping of bijstelling van de veiligheidsaanpak van het betreffende bedrijf. Bedrijven vinden dat vaak niet nodig, gezien de kleine kans op een ernstig ongeval. Daarnaast beschouwen ze de kans op een ongeval niet als beheersbaar, maar als een lot dat je treft.

De bedrijfsvoering en risicobeoordeling van bedrijven richt zich bij de meerderheid van de bedrijven op de economische activiteiten zoals naleving van contracten met opdrachtgevers. Verkeersongevallen worden niet als een bedrijfsrisico gezien. Chauffeurs en bedrijven nemen daarom soms bewust het risico de wet- en regelgeving te overtreden (technische eisen, overbelading en rij- en rusttijden). Bedrijven richten zich bij het inplannen van hun chauffeurs vooral op de eisen van de rij- en rusttijden en nemen geen verdere maatregelen om belangrijke factoren van vermoeidheid te beheersen (vermoeidheidsmanagement). Bedrijven kunnen dit onder andere doen door chauffeurs te scholen in oorzaken en gevolgen van vermoeidheid, het bevorderen van hun leefstijl, en door de echte werktijden, het bioritme en de tijd voor persoonlijke verzorging van de chauffeur in de planning mee te nemen. In de luchtvaart, de olie- en gasindustrie en in het wegtransport in Australië worden vermoeidheidsmanagementsystemen toegepast.

De beperkte aandacht voor verkeersveiligheid (door verminderde alertheid) blijkt eveneens uit het feit dat bedrijven hierover in contracten met hun opdrachtgevers meestal geen concrete afspraken maken (zoals een goede planning van het laden en lossen bij de opdrachtgever en zijn klanten, en voorzieningen voor verzorging en rust ter plaatse voor de chauffeur).

15 11.682 bedrijven met samen 104.085 vrachtwagens (2011, bron: NIWO), circa 38.000 vrachtwagens in het eigen vervoer (2009, bron: Wegvervoer en logistiek: Visie 2015) en gemiddeld 341 ernstige ongevallen met één of meer vrachtwagens (2005-2009, bron: politieregistratie). Zoals reeds beschreven is meestal de tegenpartij (fysiek slachtoffer; de chauffeurs zelf niet).

Om de verkeersveiligheid van hun vrachtwagens op de snelwegen te vergroten gebruiken en analyseren de door de Onderzoeksraad onderzochte bedrijven verder nauwelijks de beschikbare gegevens over rijgedrag van hun chauffeurs. Het gaat hier om gegevens uit de digitale tachograaf, boordcomputer of het motormanagement van de vrachtwagen. Er zijn verschillende systemen op de markt, waarmee bijvoorbeeld kan worden bijgehouden hoe snel de chauffeur rijdt en hoe veel hij remt en optrekt. Op basis daarvan kan een analyse van het rijgedrag worden gemaakt. Deze analyse kan worden gebruikt wanneer met chauffeurs wordt gesproken over het rijgedrag. Indien nodig kan dan of gerichte nascholing worden aangeboden (onder andere in de verplichte code 95 nascholing¹⁶).

De verplichte nascholing (code 95) wordt vaak gebruikt voor een opleiding die bijdraagt aan de winstgevendheid van het bedrijf (bijvoorbeeld brandstof besparen of blikshades beperken door de rijstijl aan te passen) of een cursus die toch al gevolgd moeten worden (heftruckchauffeur). Bedrijven kiezen niet voor een opleiding die de binnen het bedrijf aanwezige verkeersrisico's behandelt, doordat er een grote keuzevrijheid is binnen de nascholing (cafetariamodel).

Chauffeurs zijn niet altijd bekend met de eigen mogelijkheden om hun alertheid in het verkeer te vergroten. Ook krijgen chauffeurs bij hun planners en/of werkgevers niet altijd de ruimte om daarnaar te kunnen handelen. Het is van belang dat de ervaringen van de chauffeur als professional gehoord worden door de werkgever.

Opdrachtgevers

Opdrachtgevers stellen eisen aan de kwaliteit van het uit te voeren transport (bijvoorbeeld eisen die te maken hebben de planning of aard van de lading). Bij het stellen van deze eisen zijn opdrachtgevers verplicht om ervoor te zorgen dat er bij de overeengekomen tijdschema's voor het vervoer rekening wordt gehouden met de bepalingen op het gebied van de rij- en rusttijden. De meeste opdrachtgevers zien de naleving van de rij- en rusttijdenwet echter als een verantwoordelijkheid van de vervoerder en de overheid. Dit komt onder andere doordat zij geen zicht hebben op de consequenties van hun eisen op zowel de naleving van de wettelijke verplichtingen als de bedrijfsvoering van de vervoerder. Verder zien opdrachtgevers overtredingen van de rij- en rusttijden niet als ernstig en hebben zij bovendien weinig kennis en bewustzijn over de mogelijk te nemen maatregelen. Het gaat hierbij om eisen die een opdrachtgever kan stellen aan een bedrijf, zoals het beheersen van de risico's tijdens het rijden op de openbare weg en het beperken van verstoringen door de opdrachtgever (bijvoorbeeld geen losplaats beschikbaar op het afgesproken tijdstip). Bedrijven en eigen vervoerders spreken hun opdrachtgevers ook niet aan op deze verantwoordelijkheid, omdat ze het idee hebben dat ze in hun concurrentiepositie zwak staan in de onderhandelingen met opdrachtgevers. De transportmarkt is vooral een aanbiedermarkt.

¹⁶ Code 95 is verplicht voor het beroepsmatig besturen van een voertuig waarvoor rijbewijs C of D noodzakelijk is. Deze code staat op het rijbewijs achter een voertuigcategorie en is vijf jaar geldig. Om de code 95 te behouden, moet een chauffeur iedere vijf jaar minimaal 35 uur nascholing volgen.

Branche- en ondernemersorganisaties (TLN, EVO en VERN) en vakbonden (FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen)

De meeste bedrijven maken gebruik van voorbeelddocumenten van brancheorganisaties en vakbonden (Gezond Transport, Transport en Logistiek Nederland (TLN), FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen) om te voldoen aan de eisen van zowel wet- en regelgeving als opdrachtgevers. Het gaat hierbij vooral om het chauffeurshandboek en de arbocatalogus. Deze documenten houden echter beperkt rekening met specifieke risico's voor verkeersongevallen. Zo staat in de arbo-catalogus alleen iets over het risico van het aanrijden van werknemers die meelopen met een vuilniswagen; in het chauffeurshandboek staat slechts dat de chauffeur de verkeersregels moet naleven. Wat de chauffeur en het bedrijf zelf moeten doen om vrachtwagenongevallen te voorkomen, vermelden deze documenten niet. De hulpmiddelen die de branche- en ondernemersorganisaties en vakbonden beschikbaar stellen, zijn vooral gericht op arbeidsveiligheid en schadepreventie. De documenten besteden nauwelijks aandacht aan maatregelen die rechtstreeks kunnen bijdragen aan de alertheid van de chauffeur en de verkeersveiligheid (voorkomen van ernstig letsel bij de tegenpartij).

Overheid

De overheid stelt regels aan de weginrichting, de voertuigen en de chauffeurs. Daarmee heeft zij veel invloed op alle partijen die bij de verkeersveiligheid betrokken zijn. Ook is de overheid verantwoordelijk voor het toezicht op naleving van de regels en verschaft zij de randvoorwaarden voor het veilig kunnen werken van bedrijven.

Een belangrijke randvoorwaarde om tijdig kunnen rusten is de beschikbaarheid van parkeerplaatsen. Volgens de berekening van Rijkswaterstaat^{17, 18} is er een tekort van 1800 vrachtwagenparkeerplaatsen en zijn de parkeervoorzieningen onevenwichtig verdeeld over het land. Er is een budget van 25 miljoen euro beschikbaar om het probleem aan te pakken. Dit is echter onvoldoende om het tekort weg te werken. Hierdoor zal er over drie jaar nog steeds een groot tekort aan vrachtwagenparkeerplaatsen zijn. Bovendien verwacht Rijkswaterstaat dat het tekort tussen nu en 2020 onder andere door ontwikkelingen in het internationale verkeer ruim twee keer zo groot wordt.

De toezichthoudende rol van de overheid bestaat uit vergunningverlening (Stichting Nationaal en Internationaal Wegvervoer Organisatie, NIWO), handhaving (politie) en toezicht (inspectie Leefomgeving en transport, ILT). Het toezicht van de overheid is primair gericht op het waarborgen van economische gelijkwaardigheid van alle partijen die bij het transport betrokken zijn. Verkeersveiligheid (waaronder het voorkomen van alertheidsproblemen bij chauffeurs) speelt geen hoofdrol bij de regulering en het toezicht, noch bij de vergunningverlening.

Transportbedrijven moeten voor elke vrachtwagen een vergunning hebben. Deze wordt verleend door de NIWO (stichting Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie).

¹⁷ Rijkswaterstaat (2011), Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen.

¹⁸ Een op de zes vrachtwagenchauffeurs die regelmatig door Europa reist, is in de afgelopen vijf jaar slachtoffer geworden van criminaliteit. In 42 procent van de gevallen vinden de criminele daden plaats op parkeerplaatsen voor vrachtwagens. De mogelijkheid om als chauffeur overvallen te worden, beïnvloedt in negatieve zin de rust- en slaapkwaliteit. Bron: www.rijkswaterstaat.nl.

Ondernemingen die hun eigen goederen vervoeren zijn niet verplicht om een vergunning te hebben voor hun vrachtwagens. Bij de vergunningverlening door de NIWO wordt het gedrag van de bestuurder van de organisatie getoetst en niet het gedrag van de chauffeurs van die organisatie. Verkeersveiligheid is bij de vergunningverlening geen direct criterium en levert dus geen bijdrage aan het vergroten van de verkeersveiligheid.

Handhaving van de verkeersveiligheid rondom vrachtwagens heeft weinig prioriteit bij de politie. Het toezicht op het rijgedrag van vrachtwagenchauffeurs en de voertuigveiligheid is onderdeel van het algemene verkeerstoezicht van de politie. Daarnaast houden enkele specialistische teams risicogericht toezicht en handhaven op een beperkt aantal aandachtsvelden (Technische en Milieu Controle, TMC). Door deze invulling van het toezicht door politie ervaren chauffeurs en bedrijven een lage pakkans bij toezicht en handhaving. Hierdoor zijn bedrijven eerder geneigd hun eigen 'ruimte' in naleving van de wet- en regelgeving te nemen.

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) toetst of transportbedrijven en eigen vervoerders de wet- en regelgeving op gebied van rij- en rusttijden, overbelading en gevaarlijke stoffen naleven. Het voorkomen van andere veiligheidsproblemen en daarmee arbeidsrisico's van de chauffeurs is een verantwoordelijkheid voor de werkgever. Dit is geregeld in de Arbowet. Bij audits bij bedrijven kijkt de toezichthouder ILT (ook namens Inspectie SZW) echter niet standaard of bedrijven beheersmaatregelen hebben genomen om arbeidsrisico's in het algemeen en verkeersveiligheidsrisico's in het bijzonder te beheersen.

Het tegengaan van vermoeidheid bij chauffeurs is één van de doelen van de rij- en rusttijdenwet. Echter, omdat de rij- en rusttijdenwet geen rekening houdt met het werken op onregelmatige en door het bioritme van de chauffeur ongunstige tijden, voorkomt de wet zelf niet dat chauffeurs vermoeid of slaperig zijn tijdens het werken. De wet houdt ook geen rekening met verminderde slaap(kwaliteit). De rij- en rusttijden vormen slechts een ondergrens en worden door de toezichthouder ILT gebruikt als indicator van vermoeidheid. Echter, zo worden de richtlijnen niet beleefd door chauffeurs en hun werkgevers. Zij gaan ervan uit dat het naleven van de wet vermoeidheid voorkomt. ILT kijkt bij het toezicht op de rij- en rusttijden niet langer terug dan de laatst genoten rust. Daardoor kan ILT niet beoordelen of er bij een overtreding sprake is van een incidentele overschrijding van de rij- en rusttijden of een langdurig patroon van te veel rijden en te weinig rusten. Verder is ook de pakkans door ILT laag, waardoor bedrijven en chauffeurs soms bewust risico's nemen.

De overheid moet toezien op naleving van de wettelijke regels en deze waar nodig afdwingen. Toezicht, handhaving en vergunningverlening moeten daarvoor nauw op elkaar zijn afgestemd, zodat ze effectief kunnen bijdragen aan het vergroten van de verkeersveiligheid op de snelwegen.

Hiervoor is het nodig dat de verschillende instanties die zich met vergunningverlening, toezicht en handhaving bezighouden (NIWO, ILT en politie) niet alleen samenwerken en informatie uitwisselen, maar ook afspraken maken over een gezamenlijke toezichtstrategie. Hoewel genoemde toezichthouders informatie delen, is er geen gezamenlijke toezichtstrategie.

Conclusies

1. Het gedrag (mens) is een factor bij het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen:
 - Verminderde alertheid is de belangrijkste factor is bij het ontstaan van (ernstige) vrachtwagenongevallen op snelwegen.
 - Door de keuzevrijheid die bedrijven hebben om de nascholing in het kader van de vakbekwaamheid (code 95) in te vullen en de lage prioriteit die bedrijven aan verkeersveiligheid geven, kiezen bedrijven doorgaans niet voor nascholing die gericht is op verkeersveiligheid.
 - Chauffeurs worden niet opgeleid, bijgeschoold of voorgelicht hoe zij moeten handelen bij een klapband.

2. Het voertuig is een factor bij het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen:
 - Mede door de massaverschillen tussen vrachtwagens en andere voertuigen en de botsagressiviteit van de voor- en achterzijde van het voertuig lopen ongevallen ernstig af.
 - Ongevallen met klapbanden kunnen worden voorkomen door continue monitoring van de bandenspanning.
 - Het is onbekend wat de effecten zijn op de lange termijn van ondersteunende techniek in vrachtwagens (bijvoorbeeld cruise control, de boordcomputer en communicatiesystemen) zijn op de verkeersveiligheid.

3. De Infrastructuur is een factor bij het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen:
 - Er zijn onvoldoende veilige parkeer- en verzorgingsplaatsen om vermoeidheid tegen te gaan aan de rij- en rusttijdenregeling te kunnen voldoen.
 - De aanwijzingen van de Automatische Incident Detectie (AID) wekken niet altijd de juiste verwachting, zodat weggebruikers hun snelheid onvoldoende aanpassen.
 - Spitsstroken doen afbreuk aan het zelfverklarende karakter van de weg, met name spitsstroken rechts van de weg. Wanneer in de toekomst de verkeersintensiteit op de spitsstrook toeneemt, komt er een omslagpunt waarbij de weg met spitsstrook onveiliger is dan diezelfde weg zonder spitsstrook was geweest. Een indicator of beleid om dit omslagpunt te bepalen en dit ongewenste effect tijdig te voorkomen, ontbreekt.

4. Veel transportbedrijven en eigen vervoerders geven weinig prioriteit aan de verkeersveiligheid bij het maken van afspraken met opdrachtgevers en het inzetten van hun chauffeurs. Opdrachtgevers stellen doorgaans geen eisen aan verkeersveiligheid als onderdeel van hun kwaliteitseisen.
5. De branche- en ondernemersorganisaties en vakbonden besteden in de arbo-catalogus en het chauffeurshandboek weinig aandacht aan de verkeersveiligheid.
6. Het toezicht van de overheid (NIWO, ILT en politie) op vrachtwagenveiligheid biedt geen samenhangende en sluitende aanpak gericht op verbetering van de vrachtwagenveiligheid.
7. Chauffeurs kunnen zelf invloed uitoefenen om hun alertheid in het verkeer te vergroten. Het is daarvoor belangrijk dat zij weten wat zij zelf kunnen bijdragen en dat zij daarnaar handelen. Waar nodig moeten zij ruimte vragen bij hun planners en/of werkgevers om daarnaar ook te kunnen handelen. Het is van belang dat de ervaringen van de chauffeur als professional gehoord worden door de werkgever.

WAT LEERT ONS DIT ONDERZOEK? BESCHOUWING

'Zonder transport staat alles stil'. Met deze slogan probeert de sector zijn maatschappelijk-economische belang over het voetlicht te brengen. Echter het transport komt helaas ook in het nieuws als vrachtwagens betrokken zijn bij ongevallen waarbij files ontstaan en levens van betrokkenen voor altijd kunnen veranderen. De impact van een ernstig ongeval is overigens niet alleen groot voor de slachtoffers van een ongeval, maar ook voor een betrokken vrachtwagenchauffeur. Zelfs als de chauffeur niet gewond raakt of niet heeft bijgedragen aan de oorzaak van het ongeval.

Inzicht

Met dit onderzoek heeft de Onderzoeksraad meer inzicht gekregen in zaken die een rol spelen bij het ontstaan van ongevallen met vrachtwagens op snelwegen en in de factoren die bepalend zijn voor de ernst van de afloop ervan. Dat alertheid de meest bepalende factor is bij het ontstaan van ongevallen zal niemand echt verbazen. Wat wel opvallend is, is dat de betrokkenen zich daarbij vaak onvoldoende bewust zijn wat zij zelf kunnen bijdragen aan een meer alerte houding in het verkeer, en daarmee dus aan meer verkeersveiligheid op onze snelwegen.

Vijf verantwoordelijke partijen

De Onderzoeksraad ziet vijf niveaus waarop partijen hun verantwoordelijkheid beter kunnen invullen. De Raad maakt daarbij onderscheid tussen de verantwoordelijkheid voor verkeersveiligheid van achtereenvolgens chauffeurs, bedrijven, opdrachtgevers, toezichthouders en wetgever.

De vrachtwagenchauffeur is een professional en moet ook als zodanig worden gezien en gewaardeerd. De chauffeur heeft letterlijk het stuur van de verkeersveiligheid in handen. Maar om zijn verantwoordelijkheid te kunnen nemen, moeten verantwoordelijke bedrijven, opdrachtgevers, wetgever en toezichthouders hem hierin wel ondersteunen.

Meer veiligheid en kwaliteit

Naar de mening van de Onderzoeksraad moeten transportbedrijven en eigen vervoerders stappen zetten die in een sector waarin de marges in deze tijden van crisis laag zijn, wel kunnen bijdragen aan versterking van de sector maar wellicht niet onmiddellijk voor de hand liggen. Voor een gezonde sector is het van belang dat transportbedrijven en eigen vervoerders meer ambitie tonen op het gebied van kwaliteit, veiligheid en sociale arbeidsvoorwaarden. Uit onderzoeken van de Onderzoeksraad in andere sectoren (bijvoorbeeld in de luchtvaart) blijkt dat deze meer gewend zijn om continu te werken aan het verbeteren van de veiligheid, onder meer door te leren van ongevallen. Deze bedrijven en organisaties gaan verder dan de wetgever strikt voorschrijft, wat leidt tot meer veiligheid en kwaliteit.

Verantwoordelijkheid nemen

Het verbaasde de Onderzoeksraad dat opdrachtgevers doorgaans geen eisen stellen aan verkeersveiligheid als onderdeel van hun kwaliteitseisen. Afgezien van een wettelijke en maatschappelijke verantwoordelijkheid leidt een ongeval immers ook tot economische schade en imagoschade. In veel gevallen staat de naam van de opdrachtgever immers op de oplegger. De Onderzoeksraad heeft enkele goede voorbeelden gezien van verantwoordelijke opdrachtgevers, die juist op gebied van verkeersveiligheid nauw samenwerken met hun transporteurs. Branche- en ondernemersorganisaties van vervoerders en verladers zouden nadrukkelijk een rol moeten spelen om ervoor te zorgen dat opdrachtgevers hun verantwoordelijkheid nemen op het gebied van verkeersveiligheid.

Spanningsveld tussen eigen verantwoordelijkheid en overheidstoezicht

Zoals vaker blijkt in onderzoeken van de Onderzoeksraad is er een spanningsveld tussen enerzijds de verantwoordelijkheid van betrokkenen (bedrijven en chauffeurs) en anderzijds regulering en toezicht door de overheid. In sectoren waar bedrijven hun verantwoordelijkheid voor veiligheid oppakken, ziet de Onderzoeksraad dat de overheid selectiever is in regelgeving en toezicht. Voor de Onderzoeksraad is het echter vanzelfsprekend dat de belangrijkste verantwoordelijkheid ligt bij de bedrijven (transportbedrijven, eigen vervoerders en hun opdrachtgevers, de verladers). Zij moeten volgens de Onderzoeksraad maatregelen nemen die chauffeurs maximaal in staat stellen om alert deel te nemen aan het verkeer.

Europees beleid

Omdat de transportsector in belangrijke mate internationaal werkt en het belang van economische gelijkwaardigheid van de transportbedrijven telt, bepaalt de Europese Commissie voornamelijk de wet- en regelgeving. Dit betekent dat de minister van Infrastructuur en Milieu op nationaal niveau geen eisen kan stellen die minder streng zijn dan de Europese regelgeving. De minister kan wel strengere eisen stellen, maar vindt dit onwenselijk omdat deze dan alleen voor Nederlandse vrachtwagens zouden gelden. Dit beperkt de directe regelruimte van de minister om de geconstateerde problemen in dit rapport zelfstandig aan te pakken. Dit neemt niet weg dat de Onderzoeksraad een belangrijke rol voor de minister ziet in zijn bijdrage aan de veiligheid van het vrachtwagenverkeer op de Nederlandse snelwegen, ook als het gaat om Europese maatregelen.

Registratie van ongevallen

Verkeersveiligheid is een beleidsveld waarbij voornamelijk kwantitatief onderzoek de basis vormt voor het opstellen en monitoren van beleid. In het onderzoek signaleert de Onderzoeksraad echter dat de registratie van vrachtwagenongevallen steeds minder volledig en betrouwbaar is. Dit probleem is eerder gesignaleerd door zowel de SWOV als de Onderzoeksraad. Door de incomplete registratie ontbreekt het aan gedegen informatie over de omvang en aard van vrachtwagenongevallen om beleid te toetsen en bij te stellen. Het risico hiervan is dat problemen niet in beeld komen en de wetgever en andere betrokkenen (bijvoorbeeld de transportbranche) voor verkeerde oplossingen kiezen.

Rij- en rusttijden en het voorkomen van vermoeidheid

Het voorkomen van alertheidsproblemen (door onder andere vermoeidheid) is niet alleen een verantwoordelijkheid van de chauffeur (de werknemer), maar zeker ook van de werkgever. Omdat vermoeidheid een moeilijk grijpbaar fenomeen is, heeft de overheid een ondergrens gesteld aan de hoeveelheid rust die werknemers moeten krijgen, ook om concurrentievervalsing door uitbuiting te voorkomen. Zonder afbreuk te willen doen aan deze ondergrens stelt de Onderzoeksraad dat er meer nodig is om vermoeidheid bij chauffeurs te voorkomen.

De huidige regelgeving voor de rij- en rusttijden geeft problemen in de toepassing. In interviews met chauffeurs zag de Onderzoeksraad de praktische dilemma's van de chauffeurs. Rijkswaterstaat heeft vastgesteld dat er onvoldoende parkeerplaatsen beschikbaar zijn om chauffeurs in de gelegenheid te stellen om op tijd hun rust te nemen. Parkeerplaatsen die chauffeurs hadden ingepland zijn soms vol, onvoldoende beveiligd om hun lading te beschermen of niet meer op tijd te bereiken door ongevallen en files onderweg. In al die gevallen moet iedere chauffeur een afweging maken hoe hij dan binnen de kaders van de rij- en rusttijdenregelingen zijn rust moet invullen. Moet hij tijdelijk stilstaan op onveilige plaatsen (vluchtstrook) of doorrijden en de regels overtreden?

De overheid moet de chauffeur hierin beter ondersteunen, vindt de Onderzoeksraad. Enerzijds door het aantal, het basisniveau en de spreiding van parkeerplaatsen in Nederland op orde te brengen. Anderzijds door de wet- en regelgeving overtuigend te handhaven en daarbij nog eens goed te kijken naar de overmachtsituaties, de regelruimte die dat vereist in de wet- en regelgeving, en het bijbehorende toezicht in binnen- en buitenland. Vermoeidheid ontstaat immers niet door een incidentele overschrijding van de rij- en rusttijden, maar door een langdurig patroon van te veel rijden en te weinig rusten. Daarom is het van belang dat bij het toezicht en de handhaving dit onderscheid tussen incidentele overschrijding en een langdurig patroon gemaakt kan worden. De Raad vindt het daarom van belang dat de in de regelgeving genoemde periode van 28 dagen waarin de toezichthouder kan terugkijken juist op die manier wordt gehanteerd, namelijk om te constateren of sprake is van een incidentele overschrijding of van een langdurig patroon. Het is ook van belang dat de overheid benadrukt dat naleving van de rij- en rusttijden niet een voldoende voorwaarde is om alertheidsproblemen door vermoeidheid te voorkomen.

Daarnaast is het van belang dat werkgevers zelf het nodige doen om alertheidsproblemen en andere veiligheidsproblemen bij hun chauffeurs te voorkomen. De werkgever is op grond van de Arbowet verantwoordelijk voor de veiligheid en de gezondheid van de werknemer. Een belangrijk element daarin is het vermoeidheidsmanagement: bedrijven gaan dan uit van wat de chauffeur nodig heeft om alert achter stuur te zitten in plaats van de wet- en regelgeving minimaal na te leven. Van belang daarbij is dat de chauffeur daarbij wordt gezien als professional, zijn signalen over mogelijke risico's gewaardeerd worden en serieus worden opgepakt door de werkgever.

De overheid ziet er in het kader van de Arbowet op toe dat de werkgever een systematische aanpak hanteert bij het beheersen van de arbeidsrisico's. Omdat verminderde alertheid onder andere door vermoeidheid in de arbocatalogus echter niet als arbeidsrisico is aangemerkt, nemen de werkgevers dit niet op in hun verplichte Risico Inventarisatie en Evaluatie (RIE). Verder is de standaard werkwijze van het toezicht van ILT op de Arbowet beperkt tot controle op de naleving van de rij- en rusttijdenregelgeving. ILT houdt standaard geen toezicht op de andere arbeidsrisico's in het verkeer. Hierdoor gaan er van het toezicht geen prikkels uit naar bedrijven om meer te doen dan alleen het naleven van de minimale wettelijke ondergrens.

Sneller resultaat

Naast alertheidsproblemen, die veel inspanning vereisen om ze op te lossen, komt er uit dit onderzoek een aantal punten naar voren waar mogelijk sneller resultaat te behalen valt op het gebied van verkeersveiligheid. De Onderzoeksraad denkt hierbij aan het voorkomen van klapbandongevallen door enerzijds de invoering van een verplicht bandenspannings-monitoringssysteem¹⁹ en anderzijds door in de opleiding en nascholing aandacht te besteden aan 'hoe te reageren op een klapband'. De directe (bij)sturing van de vakbekwaamheid van chauffeurs zou verbeterd kunnen worden door het systeem van nascholing tot beroepschauffeur (code 95) te beperken tot een aantal verplichte thema's gericht op verkeersveiligheid. Het is van belang dat de minister een strategie opstelt voor het ombouwen van spitsstroken naar reguliere rijstroken voordat het omslagpunt voor de verkeersveiligheid is bereikt. Ten slotte kunnen de file-informatiesystemen verbeterd worden, zodat weggebruikers beter in staat zijn adequaat te reageren op onverwachte omstandigheden (zoals langzaam rijdend verkeer, files en ongevallen).

Aanbevelingen

Met deze aanbevelingen denkt de Raad zijn ideaal voor een veiligere samenleving weer een stuk dichterbij te brengen. Mits partijen de gesignaleerde verantwoordelijkheden ook oppakken!

Aan branche- en ondernemersorganisaties in de transportsector

1. Arbeidsrisico's in het verkeer

Neem - samen met bedrijven en eigen vervoerders, opdrachtgevers, vakbonden en chauffeurs - maatregelen die chauffeurs maximaal in staat stellen om veilig deel te nemen aan het verkeer.

Toelichting

Daarbij gaat het om het in het kader van de Arbowet beheersen van de arbeidsrisico's die gerelateerd zijn aan verminderde alertheid (onder andere vermoeidheid en afleiding) en veilig rijgedrag.

¹⁹ Voor nieuwe personenauto's is een TPMS in 2013 wel verplicht

De onlangs verschenen norm ISO 39001 over Road traffic safety (RTS) management systems biedt organisaties handvatten voor een systematische aanpak. Daarbij kunnen onder andere de volgende beheersmaatregelen worden genomen:

- Het waarderen, stimuleren en opvolgen van signalen van chauffeurs over mogelijke risico's
- Het monitoren van het gedrag van chauffeurs door effectief gebruik te maken van alle voertuiggegevens.
- Het optimaliseren van de planning.
- Het tegengaan van afleiding.
- Nascholing op het gebied van verkeersveiligheid (bijvoorbeeld omgaan met vermoeidheid).
- Het meewegen van verkeersveiligheid als kwaliteitskenmerk bij transport.

Aan de minister van Infrastructuur en Milieu en de minister van Veiligheid en Justitie

2. Gezamenlijk toezicht

Realiseer gezamenlijk toezicht door NIWO, Inspectie Leefomgeving en Transport en politie zodat de naleving van de rij- en rusttijdenregelgeving en de Arbeidsomstandighedenwetgeving wordt gewaarborgd.

Toelichting

De Onderzoeksraad doelt hierbij op het realiseren van een gezamenlijke toezichtstrategie die (ook) gericht is op het verbeteren van de verkeersveiligheid (educatief toezicht gericht op het voorkomen van vermoeidheid en niet alleen op het naleven van rij- en rusttijden) en de beheersing van arbeidsrisico's in het verkeer (zie ook de toelichting in aanbeveling 1).

Aan de minister van Infrastructuur en Milieu

3. Voertuigveiligheid

Bepleit in Europees verband maatregelen voor het verminderen van de botsagressiviteit van vrachtwagens en ter voorkoming van vrachtwagenongevallen.

Toelichting

De Onderzoeksraad doelt hierbij op het verminderen van de botsagressiviteit door het verbeteren van de voor- en achterafscherming van vrachtwagens en het voorkomen van vrachtwagen-ongevallen door het voorkomen van klapbandongevallen door het verplicht stellen van bandenspanningsmonitorsystemen en het doen van onderzoek dat inzicht biedt in de effecten op verkeersveiligheid van bestuurdersondersteunende techniek in vrachtwagens.

4. *Weginrichting*

- a. Vergroot het zelfverklarende karakter van de weginrichting door het verbeteren van de informatievoorziening boven de weg en het ontwikkelen van een stilstand-detectiesysteem;
- b. Stel vast bij welke verkeersintensiteit het omslagpunt ligt waarbij spitsstroken onveiliger worden dan diezelfde weg zonder spitsstroken was geweest. Besluit niet tot de aanleg van nieuwe spitsstroken tot dit omslagpunt is bepaald. Neem maatregelen om de semipermanente spitsstroken te vervangen door reguliere wegwitbreiding voordat het omslagpunt is bepaald. Heroverweeg in dit licht ook het permanente karakter van de structurele spitsstroken.

5. *Vrachtwagenparkeerplaatsen*

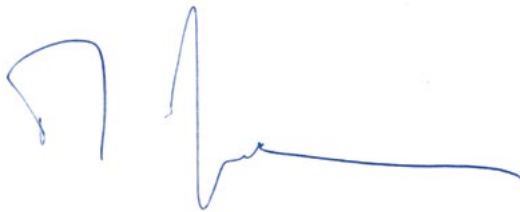
Zorg dat er voldoende vrachtwagenparkeerplaatsen op de juiste locaties worden gerealiseerd, zodat vrachtwagenchauffeurs in staat zijn de rij- en rusttijdenregeling na te leven. Ga daarbij uit van de capaciteitsbehoefte zoals weergegeven in het Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen (Rijkswaterstaat, november 2011).

6. *Nascholing*

Zorg er voor dat verkeersveiligheid een verplicht onderdeel wordt van de nascholing in het kader van de richtlijn vakbekwaamheid (code 95).

Toelichting

De Onderzoeksraad denkt hierbij aan wisselende thema's gebaseerd op de actuele verkeersveiligheidsrisico's (zoals bijvoorbeeld het reageren op klapbanden en het veilig gebruik van spitsstroken).



Mr. T.H.J. Joustra
Voorzitter



Mr. M. Visser
Algemeen secretaris

LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

Aanhangwagen	Wagen die men achter een voertuig koppelt. In het vrachtvervoer gebruikt men deze veelvuldig. Er zijn drie soorten aanhangwagens: oplegger of trailer, autonome aanhangwagen (schamel) en middenasaanhangwagen
ABS	Antiblokkeersysteem (meestal afgekort tot ABS of soms ABS-systeem). Dit is een elektronisch geregelde variant van 'pompend remmen'. Het voorkomt dat de wielen van een voertuig blokkeren wanneer de bestuurder krachtig remt, bijvoorbeeld bij een noodstop
ACC	Adaptive cruise control. Dit is een cruise-controlsysteem dat de afstand meet tot een eventuele voorligger en zo nodig het voertuig vertraagt
ADAC	Allgemeiner Deutscher Automobil-Club (Duitse ANWB)
AEBS	Advanced Emergency Braking System, een autonoom veiligheidssysteem. Sensoren meten de afstand tot de voorligger en detecteren situaties waarin een botsing dreigt. Er wordt dan automatisch een noodstop toegepast om een botsing te voorkomen (wat meestal niet mogelijk is) of in ieder geval de effecten ervan te verminderen
AID	Automatische Incident Detectie
Andreasstrip	Strip die men op het wegdek van een rijstrook plaatst om het wegverkeer opmerkzaam te maken op het naderen van wegwerkzaamheden en een wegversmalling. De strips zijn met name bedoeld om automobilisten 'wakker te schudden', zodat zij tijdig kunnen bijsturen
APK	Algemene Periodieke Keuring
ATB-V	Arbeidstijdenbesluit vervoer
Botsabsorber	Zwaar voertuig dat men bij werkzaamheden plaatst om een botsing op te vangen en daarmee wegwerkers te beschermen
Botsagressiviteit	Mate waarin een voertuig een gevaar vormt voor andere verkeersdeelnemers bij een botsing

Botscompatibiliteit	Vermogen van een voertuig om zowel de inzittenden als andere weggebruikers te beschermen tegen botsingen
BRON	Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland. Hierin staan alle door de politie geregistreerde verkeersongevallen, verzameld door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu
CAS database	Compliance, Safety and Accountability database
CCV	Divisie CCV van het CBR verzorgt de examens voor professionals in het wegvervoer, de binnenvaart en logistiek en toetst de theoretische kennis van beroeps- en privévliegers
Code 95	Met code 95 toont een vrachtwagenchauffeur zijn vakbekwaamheid. Deze code is verplicht voor het beroepsmatig besturen van een voertuig waarvoor rijbewijs C of D noodzakelijk is. Deze code staat op het rijbewijs achter een voertuigcategorie en is vijf jaar geldig
Cruise control	Een in de auto-industrie gebruikt middel om de snelheid van een voertuig vast te zetten, zodat de bestuurder geen gas hoeft te geven. Naast deze standaard cruise control is er de adaptive cruise control, die de afstand tot een eventuele voorligger meet en zo nodig het voertuig vertraagt
Duurzaam Veilig	Integrale benadering van het verkeerssysteem (mens, voertuig en weg) met als doel (ernstige) ongevallen te voorkomen of in ieder geval de kans op ernstig letsel nagenoeg uit te sluiten. Duurzaam Veilig richt zich op een goede afstemming van functie, vorm en gebruik van de weg en neemt hierbij de mens als uitgangspunt. Hoe herkenbaarder de vormgeving van de weg, hoe meer het wegverloop en daarmee het gedrag van weggebruikers te voorspellen is
DVS	Dienst Verkeer en Scheepvaart, onderdeel van Rijkswaterstaat
Eigen rijder	Een zelfstandige zonder personeel die een eigen vrachtwagen heeft of een vrachtwagen leaset (kleinste vorm van een transportonderneming)
Eigen vervoer	Ondernemingen die hun eigen goederen vervoeren
Ernstig ongeval	Ongeval met ten minste één dode of ernstig gewonde. Een ernstig gewonde is een slachtoffer dat in het ziekenhuis opgenomen is met een letsel ernst van MAIS2 of hoger

ESC	Electronic Stability Control systems. Dit systeem reageert onmiddellijk zodra het voertuig zich in een andere richting beweegt dan de stuurrichting aangeeft. ESC remt doelgericht de afzonderlijke wielen af, waardoor het voertuig stabiliseert en in de juiste richting wordt gestuurd
ETSC	European Transport Safety Council
EU-15	EU-15 is de samenstelling van de Europese Unie per 1 januari 1995: België, Denemarken, Duitsland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk en Zweden
EVO	EVO is een ondernemersorganisatie en behartigt de logistieke belangen van 20 duizend bedrijven die goederen te vervoeren hebben. Het gaat hierbij zowel om eigen vervoerders als om verladers
File-staartaanrijding	Aanrijding waarbij een voertuig botst op de achterkant van een ander voertuig dat (onverwacht) langzamer rijdt of stilstaat als gevolg van een (zich vormende) file
Flankaanrijding	Aanrijding tegen de zijkant van een voertuig
FMCSA	Federal Motor Carrier Safety Agency (VS)
FTA	Freight Transport Association
FUP	Front Underrun Protection (onderrijbeveiliging voorzijde)
GPS	Global Positioning System, een navigatiesysteem voor satellieten dat tevens signalen doorgeeft aan navigatiesystemen op aarde
IenM	Ministerie van Infrastructuur en Milieu
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
inrijding	Bij een inrijding komt de band in contact met een voorwerp (bijvoorbeeld een spijker of stoeprand), waardoor de band schade oploopt
IRU	International Road Transport Union
ISZW	Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid
KLPD	Korps Landelijke Politie Diensten

kN	Kilonewton
KNMI	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
LDWS	Lane Departure Warning System
Luchtbalg	Pneumatische veringen. Deze vervangen grotendeels de mechanische bladveren
LZV	Langere en zwaardere vrachtwagen
MAIS	Maximum AIS (Abbreviated Injury Scale), AIS is een system om letselerntst te beschrijven en te classificeren gemaakt door de Association for the Advancement of Automotive Medicine. Het systeem is opgezete in 1969 en daarna velen malen geüpdate
Matrixbord	Verkeersbord op portaal boven de snelweg dat verschillende symbolen en snelheden kan tonen. Het bord gebruikt men meestal om weggebruikers opmerkzaam te maken op de maximumsnelheid. Elke rijstrook heeft een eigen matrixbord
MOE	De Midden- en Oost-Europese landen van de EU: Polen, Hongarije, Tsjechië, Slowakije, Slovenië, Letland, Litouwen, Estland, Bulgarije en Roemenië
NHTSA	National Highway Traffic Safety Association (VS)
NIWO	Stichting Nationaal en Internationaal Wegvervoer Organisatie. NIWO verleent onder meer vergunningen voor goederenvervoer over de weg
NOA	Nieuwe Ontwerprichtlijnen Autosnelwegen
OM	Openbaar Ministerie
Oplegger	Aanhangwagen zonder eigen vooras, waarvan dus een belangrijk deel van de massa op het trekkend voertuig (de trekker) rust. De oplegger koppelt men door een kingpin op de koppelschotel van een trekker
Overdeflectie	Pletten van de band door te lage bandenspanning, al dan niet gecombineerd met een te hoge belading
psi	Pounds per square inch, een andere eenheid voor druk die men veel hanteert in de bandenbranche (1 psi ≈ 0,07 bar)
PV	Proces-verbaal

RI&E	Risico Inventarisatie en Evaluatie
Rijtaken onder- of overbelasting	Om een rijtaak uit te voeren heeft de bestuurder een bepaalde hoeveelheid aandacht en informatie nodig. Bij overbelasting krijgt de bestuurder te veel prikkels of informatie om tijdig de rijtaak goed uit te voeren; bij onderbelasting krijgt hij te weinig prikkels of informatie om tijdig de rijtaak te starten of goed uit te voeren
RUP	Rear Underrun Protection (onderrijbeveiliging achterzijde)
Spitsstrook	Extra rijstrook met dynamische openstelling
STIMVA	Stichting Incident Management Vrachtauto's. STIMVA is opgericht om de afhandeling van incidenten met vrachtwagens te verbeteren door de berging centraal te coördineren
SWOV	Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid
SZW	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Tachograaf	Apparaat dat de snelheid van een voertuig of vaartuig meet en vastlegt
TLN	Transport en Logistiek Nederland
TMC	Technische en Milieucontrole, onderdeel van het KLPD
TMS	Transport Management Systeem
TPMS	Tyre Pressure Monitoring System
TRACOVER	Transport Controle Verkeer, een bestand van het KLPD waarin men alle staandehoudingen, waarschuwingen en verbalen registreert
Trailer	Oplegger, een aanhangwagen die men door een kingpin op de koppelschotel van een trekker koppelt
Trekker	Vrachtauto, voorzien van een koppelschotel om een oplegger voort te bewegen
TVM	Transport Verzekering Maatschappij
UMTRI	Universiteit van Michigan

VNECE	Verenigde Naties Economische Commissie voor Europa. VNECE is een regionale organisatie van de Verenigde Naties, met als doel een duurzame economische groei te bevorderen in haar lidstaten (http://www.unece.org/).
US (DOT)	Ministerie van Transport (VS)
VC-COMPAT	Vehicle Crash Compatibility
Verlader	De opdrachtgever die lading door een vervoerder/transportbedrijf wil laten transporteren
VERN	Vereniging Eigen Rijders Nederland
Vervoerder	Ondernemer, gespecialiseerd in het vervoeren van personen of goederen voor derden
VOG	Verklaring Omtrent het Gedrag
Vrachtwagen of vrachtauto	Het begrip vrachtwagen kent in de wet- en regelgeving de volgende omschrijvingen:

- Regeling voertuigen (valt onder de Wegenverkeerswet 1994): Vrachtwagen: een motorvoertuig dat uitsluitend of hoofdzakelijk is ontworpen en gebouwd voor het vervoer van goederen. Een dergelijk voertuig kan ook een aanhangwagen trekken. De vrachtwagens worden gedefinieerd overeenkomstig de volgende voertuigclassificatie:
 - N1: vrachtwagens met een technisch toegestane maximummassa van ten hoogste 3500 kg;
 - N2: vrachtwagens met een technisch toegestane maximummassa van meer dan 3500 kg, doch niet meer dan 12.000 kg;
 - N3: vrachtwagens met een technisch toegestane maximummassa van meer dan 12.000 kg (Regeling voertuigen).
- Wet goederenvervoer over de weg: Vrachtauto is motorrijtuig, motorrijtuig met aanhangwagen of samenstel van motorrijtuig en oplegger, ingericht voor het vervoer van goederen. Voor beroepsvervoer van goederen met een vrachtauto met een laadvermogen van meer dan 500 kg is een vergunning nodig.

De trekker met oplegger is in Europa de meest voorkomende vorm. Een vrachtwagen met de cabine en laadvloer op een chassis heet een motorwagen, bakwagen of vrachtwagen. Deze vrachtwagens kunnen een aanhanger trekken

1.1 Aanleiding voor dit onderzoek

Vrachtwagens zijn niet weg te denken uit de Nederlandse maatschappij. In veel sectoren is goederenvervoer nodig: om goederen aan- en af te voeren naar en van het buitenland, om fabrieken, groothandels en supermarkten te bevoorraden, of om producten, grondstoffen en/of halffabricaten van het ene bedrijf naar het andere te vervoeren. Daardoor zijn er iedere dag duizenden vrachtwagens op de weg. Vijftien procent van alle afgelegde kilometers op de snelweg wordt gereden door vrachtwagens. Het vrachtverkeer heeft daardoor invloed op de verkeersveiligheid op de Nederlandse snelwegen. Een ongeval met een vrachtwagen heeft bovendien vaak ernstige gevolgen voor de andere weggebruikers.

1.1.1 Onderzoek door de Onderzoeksraad voor Veiligheid

De Onderzoeksraad heeft als taak de oorzaken van (bijna-)ongevallen te achterhalen om daarmee de kans op herhaling te verminderen of de gevolgen ervan te beperken. De Onderzoeksraad richt zich nadrukkelijk niet op de schuldvraag, zoals dit bij strafrechtelijk onderzoek gebeurt. Voor de Raad is het belangrijk te leren van het voorval.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid doet onderzoek naar vrachtwagenongevallen op snelwegen om de volgende redenen:

- Er vallen jaarlijks gemiddeld 23 doden en 105 ernstig gewonden met ongevallen met vrachtwagens op snelwegen.
- Slachtoffers vallen meestal bij de tegenpartij, dus niet bij de vrachtwagens.
- Het gaat om arbeidsgerelateerde ongevallen.
- Het wegontwerp als mogelijke risicofactor wordt onvoldoende betrokken in andere onderzoeken.

1.1.2 Slachtoffers van vrachtwagenongevallen op snelwegen

Bij ongevallen met vrachtwagens op snelwegen vallen veel slachtoffers. Jaarlijks vallen er gemiddeld 23 doden en 105 ernstig gewonden²⁰ bij de in totaal ruim 1000²¹ vrachtwagenongevallen. De verwachting is bovendien dat het (vracht)verkeer op de Nederlandse snelwegen blijft groeien, ondanks de huidige economische crisis.

²⁰ Gemiddeld in de periode 2006-2010. Bron: Boogers, J.I. (28 september 2012), Memo vrachtwagenongevallen, Analyse door Arcadis in opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat.

²¹ In 2011 registreerde STIMVA (Stichting Incident Management Vrachtauto's) 1030 vrachtwagenongevallen waarbij een berger ter plaatse is geweest.

Men verwacht in de periode van 2010 tot 2020 een groei van het autoverkeer tussen de 20 en 46 procent^{22, 23} en van het vrachtwagenverkeer tussen de 4 en 38 procent.^{24, 25} Dit is een bijstelling ten opzichte van de prognoses voor de crisis, die nog uitgingen van een groei van het vrachtverkeer tussen 10 en 50 procent in de periode van 2010 tot 2020.²⁶

1.1.3 Slachtoffers vallen meestal bij tegenpartij

Bij vrachtwagenongevallen op snelwegen valt 80 procent van de slachtoffers bij de tegenpartij (vaak inzittenden van personen- en bestelauto's). Dit betekent niet dat de vrachtwagenchauffeur verantwoordelijk is voor of schuldig is aan het ongeval. Vaak is de tegenpartij (mede) verantwoordelijk. Zoals reeds beschreven richt raadsonderzoek zich echter niet op de schuldvraag, maar op de te behalen veiligheidswinst. De Onderzoeksraad heeft ervoor gekozen om zich binnen dit onderzoek voornamelijk te richten op de veiligheidswinst die te behalen is bij de vrachtwagen(bestuurder) en niet bij de tegenpartij.

Verschillen in massa en vormgeving

Er zijn twee redenen waarom slachtoffers meestal bij de tegenpartij vallen. Ten eerste zijn vrachtwagens veel zwaarder (vaak meer dan 20.000 kg) dan personen- of bestelauto's (1000 tot 3500 kg), wat bij een aanrijding voor een grotere impact bij het lichtere voertuig zorgt. Ten tweede is de vormgeving van vrachtwagens niet goed afgestemd op de vormgeving van personen- en bestelauto's. Met name de hogere voor- en achterzijde bij vrachtwagens veroorzaken veel schade bij een aanrijding vanwege het hoogteverschil met de kreukelzones van personenauto's (waardoor de kreukelzones hun beschermende werking verliezen).

Verschillen in snelheid

Bovendien kunnen er grote snelheidsverschillen bestaan tussen vrachtwagens en het overige verkeer, waardoor de ongevallen ernstig aflopen. Terwijl vrachtwagens maximaal 80 km/uur mogen rijden op snelwegen, geldt voor personenauto's en bestelauto's - afhankelijk van de locatie - een maximumsnelheid van 80, 100, 120 of 130 km/uur. Er zijn daarmee zowel grote snelheidsverschillen mogelijk in het normale verkeer als bij de start van een file.

Vaak fatale afloop

Kortom, door de vormgeving en massa van vrachtwagens en door snelheidsverschillen tussen vrachtwagens en het overige verkeer zijn de effecten van een aanrijding groot en in veel gevallen fataal. Er moet daarom meer worden gedaan om deze ongevallen zo veel mogelijk te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken.

22 Afhankelijk van het WLO-scenario (studie Welvaart en Leefomgeving): 20% voor de het Regional Communities scenario en 45% voor het Global Economy scenario tussen 2009 en 2010. Bron: IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), gebiedsuitwerking NMCA mobiliteit.

23 De verandering van het personenautoverkeer tussen 2009 en 2010 is verrekend (2009: 101,7 miljard km en 2010: 101,3 miljard km, bron: CBS Statline).

24 In 2011 is de verwachte groei van het vrachtverkeer tussen 2004 en 2020 bijgesteld op 7% (Communities scenario) en 42% (Global Economy scenario). Bron: IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), NMCA weganalyse.

25 De groei van het vrachtverkeer tussen 2004 en 2010 is verrekend (2004: 6684,5 mln km en 2010: 6896,5 mln km, bron: CBS Statline).

26 V&W (2007), Eindrapportage Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Wegen.

1.1.4 Arbeidsgerelateerde ongevallen

Geschat wordt dat ongeveer een kwart tot een derde van alle verkeersongevallen arbeidsgerelateerd is.²⁷ vrachtwagenongevallen hebben per definitie te maken met werk. Werkgevers zijn daarom medeverantwoordelijk voor verrichtingen van hun werknemers wanneer werknemers zich in het verkeer begeven.²⁸

Naast het besturen van de vrachtwagen heeft de chauffeur andere (arbeidsgerelateerde) taken die het veilig besturen van de vrachtwagen kunnen beïnvloeden, zoals contact houden met het bedrijf over de planning. Ook bepaalt de werkgever de randvoorwaarden voor de chauffeur om veilig te kunnen rijden, zoals het rooster, de planning van de rit en de inrichting en uitvoering van het voertuig.

Veiligheidswinst

De ongevallen die tijdens werktijd op de (snel-)weg plaatsvinden, worden door onderzoekende partijen (politie, Rijkswaterstaat) echter doorgaans niet in relatie gebracht met het werk en de werkgever. Uitzondering hierop vormt de naleving van de de rij- en rusttijden die wel standaard onderzocht wordt. Omdat de toezichhouder zich beperkt tot overtredingen op de wet- en regelgeving, vormen zaken als rooster en planning meestal geen onderdeel van het onderzoek. Hier valt veiligheidswinst te behalen. Want de kans dat werkgevers leren van ongevallen is groter wanneer er wel een relatie wordt gelegd tussen werk en het ongeval.

1.1.5 Wegontwerp als mogelijke risicofactor

Uit analyse van enkele processen-verbaal blijkt dat in een aantal gevallen het wegontwerp mogelijk onduidelijk is geweest of slechts weinig tijd/afstand bood aan bestuurders om veilig te rijden.

Een goed wegontwerp ondersteunt de weggebruiker bij zijn rijtaak en verkleint daarmee de kans op fouten. Uit het onderzoek van de processen-verbaal volgt daarom de volgende hypothese: ongevallen kunnen ontstaan wanneer de bestuurder aan twee rijtaken gelijktijdig aandacht moet schenken, bijvoorbeeld invoegen en afstand houden of snelheid maken bij invoegen met toeritdosering.

Ook de vormgeving van de weg, bijvoorbeeld slecht zicht op het wegverloop kan een rol spelen. Deze aspecten registreert men echter doorgaans niet als kenmerk in de ongevallenregistratie. Daarmee bestaat de kans dat de wegbeheerder zulke (risico-verhogende) factoren als mogelijke oorzaak niet in overweging neemt.

Dit aspect is overigens niet uniek voor vrachtwagenongevallen. Ook voor andere weggebruikers kunnen mogelijke verbeteringen in het wegontwerp gunstig uitpakken. Maar door de afwijkende omvang en het gewicht van vrachtwagens zijn er ook wegontwerpaspecten die alleen voor vrachtwagens van belang zijn.

²⁷ TNO (2010), Arbeidsongevallen in het verkeer.

²⁸ Wettelijke grondslag: artikel 3 Arbeidsomstandighedenwet.

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

1.2.1 Doelstelling

Doel van het onderzoek is na te gaan of er sprake is van één of meer structurele veiligheidstekorten met betrekking tot het rijden met vrachtwagens op de snelweg. Lering trekken is echter alleen mogelijk als bekend is welke factoren aan het ontstaan van het ongeval hebben bijgedragen. Het gaat daarbij niet alleen om factoren die direct bijdragen aan het ontstaan of de ernst van de afloop van een ongeval, maar ook om wat de andere betrokken partijen kunnen doen om de veiligheid van het vrachtwagenverkeer op de snelweg te verbeteren.

1.2.2 Centrale vragen

De centrale vragen in dit themaonderzoek luiden als volgt:

- Welke factoren zijn van invloed op het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen?
- Welke betrokken partijen zijn hiervoor verantwoordelijk en wat is hierin hun rol?

1.3 Afbakening

De Onderzoeksraad betreft in zijn onderzoek naar vrachtwagenongevallen op snelwegen zowel ongevallen tijdens het beroepsvervoer als het eigen vervoer van goederen over de snelweg. Eigen vervoer is het vervoer van goederen van de eigen onderneming (bijvoorbeeld van en naar klanten of het ophalen van grondstoffen voor het eigen productieproces). Beroepsgoederenvervoer is het vervoer van goederen in opdracht van derden.²⁹

Zwaarder dan 3500 kg

De definitie voor vrachtwagens is in het onderzoek afgebakend tot bedrijfswagens zwaarder dan 3500 kg.³⁰ Dit zijn vrachtwagens waarvoor een speciaal rijbewijs nodig is (C of CE). Deze voertuigen hebben een maximum snelheid van 80 km/uur (ook op de snelweg) en zijn begrensd op 90 km/uur. Ongevallen met bestelauto's (bedrijfswagens tot 3500 kg) zijn uitgesloten van het onderzoek, omdat deze meer overeenkomsten met personenauto's dan met vrachtwagens hebben. Denk hierbij aan gewicht, type rijbewijs, verplichte nascholing en tachograaf voor vrachtwagens.

Ernstige afloop

De Onderzoeksraad heeft onderzoek gedaan naar vrachtwagenongevallen op snelwegen waarbij de verkeersongevallendienst van de politie ter plaatse is geweest. Doorgaans zijn dit ongevallen met ernstige afloop. Dit wil zeggen: dodelijke ongevallen of ongevallen waarbij ten minste één slachtoffer in het ziekenhuis moet worden opgenomen.

²⁹ Zoals gedefinieerd in de Wet goederenvervoer over de weg.

³⁰ Dit komt overeen met de voertuigclassificatie N2 en N3 uit de Regeling voertuigen.

Tijdens het onderzoek bleek dat de verkeersongevallendienst van de politie echter ook regelmatig ter plaatse was bij minder ernstige ongevallen.

Veelvoorkomende ongevallen

Ten slotte heeft de Onderzoeksraad zich bij de selectie van de te onderzoeken vrachtwagenongevallen vooral gericht op veelvoorkomende ongevalstypen die vaak ernstig aflopen.

Een aantal ongevalstypen is buiten beschouwing gelaten, te weten:

- Veelvoorkomende ongevallen met beperkt letsel (zoals kantelongevallen).
- Ongevallen met voetgangers (bijvoorbeeld vrachtwagenchauffeurs of andere weggebruikers die vanwege pech langs de snelweg lopen).
- Ongevallen met spookrijders.

In de onderzoeksverantwoording (bijlage 1) licht de Onderzoeksraad de afbakening nader toe.

1.4 Onderzoeksaanpak

De Onderzoeksraad heeft bij het beantwoorden van de onderzoeksvragen gekozen voor een onderzoeksaanpak die uit drie fasen bestaat. Meer informatie over de onderzoeksaanpak staat in bijlage 1.

Fase 1 Voorstudie

De Onderzoeksraad heeft via een exploratieve voorstudie de factoren geïnventariseerd die mogelijk een rol spelen bij het ontstaan van vrachtwagenongevallen op snelwegen. Voor deze voorstudie heeft de Raad de beschikbare literatuur onderzocht. Daarnaast heeft de Raad voorvallen samengebracht in een eigen database op basis van ongevalsregistraties van de politie van alle dodelijke ongevallen in de periode van 2007 tot 2012.

Fase 2 Ongevalsonderzoek

De resultaten uit fase 1 vormden de basis voor het onderzoek in fase 2. In deze fase zijn elf ongevallen uit de periode oktober 2011 tot en met januari 2012 diepgaand onderzocht^{31, 32} (zie bijlage 3 voor de toedrachtomschrijvingen van deze ongevallen). De Raad heeft interviews gehouden met betrokkenen van een ongeval en met de transportbedrijven waarvoor de vrachtwagenchauffeurs werkzaam waren. Verder is informatie over de toedracht van het ongeval opgevraagd bij de politie en informatie over de weginrichting opgevraagd bij Rijkswaterstaat. Bij het vaststellen van de criteria voor de selectie van de elf ongevallen speelden zowel methodologische als praktische overwegingen een rol (variëteit van ongevalsfactoren, beschikbaarheid gegevens ongeval en doorlooptijd van het onderzoek).

³¹ Zie bijlage 3 voor de toedrachtomschrijvingen van deze ongevallen

³² De Raad heeft daarbij niet gekozen voor een kwalitatieve selectie. De geselecteerde ongevallen vormen een theoretische representatie van vrachtwagenongevallen op snelwegen. Zie bijlage 1.2.1 voor een nadere uitwerking van de representativiteit van deze ongevallen.

De Raad analyseerde de voorvallen met TRIPOD-Beta en een rijtaakanalyse. Daarmee is inzichtelijk gemaakt welke factoren een rol spelen bij het ontstaan van de onderzochte vrachtwagenongevallen en welke factoren bij meerdere ongevallen of ongevalstypen terugkomen.

Bij de analyse van deze ongevallen is gekeken naar de ongevalsfactoren die betrekking hebben op het totale verkeerssysteem: mens, voertuig³³, weg, zie box 1. Volgens Duurzaam Veilig³⁴ dienen weg en voertuig aan te sluiten bij wat de mens kan en bescherming te bieden, niet alleen aan de mens in het voertuig, maar ook aan de andere mensen in het verkeer. De mens moet bovendien door educatie goed zijn voorbereid op de verkeerstaak. Ook moet worden gecontroleerd of hij wel veilig aan het verkeer deelneemt. Voor de professionele weggebruiker, zoals de vrachtwagenchauffeur, geldt dat niet alleen de overheid zorg kan dragen voor veilig rijgedrag, door regels te stellen of door positieve randvoorwaarden te scheppen. Maar ook de werkgever kan zijn steentje bijdragen door naast de verplichte nascholing in het kader van de vakbekwaamheid van beroepschauffeurs opleidingen te verzorgen en door te controleren of de vrachtwagenchauffeur wel veilig aan het verkeer deelneemt.

Box 1: Betrokken partijen en hun rol

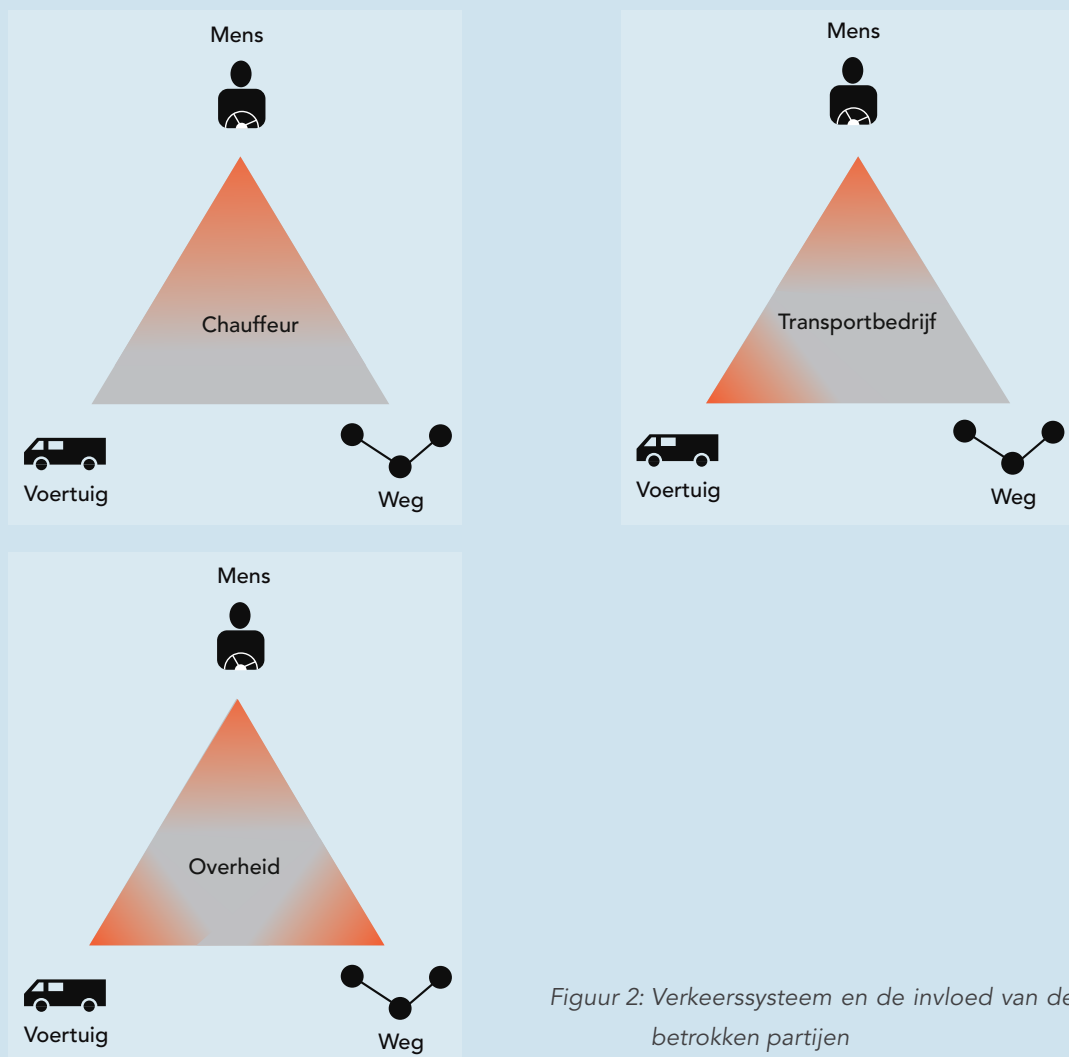
Binnen het verkeerssysteem 'vrachtwagens op snelwegen' zijn er drie partijen die de hoofdrol spelen. Zij bepalen samen de veiligheid van vrachtwagens op snelwegen, doordat zij grote invloed kunnen uitoefenen op één of meer van de elementen 'mens' (gedrag van de vrachtwagenchauffeur en diens werkgever en van bestuurders van andere voertuigen die betrokken waren bij de ongevallen), 'voertuig' en 'weg' (zie ook figuur 2):

- de chauffeur: kan direct invloed uitoefenen op zijn gedrag en randvoorwaarden scheppen om optimaal en professioneel deel te nemen aan het verkeer (invloed op mens);
- de werkgever van de chauffeur (en de transportsector): kan regels stellen voor het gedrag van zijn chauffeur(s). Ook kan hij optimale randvoorwaarden scheppen door opleiding en bijscholing van zijn chauffeur(s), optimaliseren van planning en afspraken met opdrachtgevers en hun klanten, en door aanschaf, inrichting en onderhouds van de voertuigen (invloed op mens en voertuig);

³³ De voertuigveiligheid van de andere ongevalsbetrokkenen (meestal personenauto's) blijft buiten beschouwing.

³⁴ SWOV factsheet Duurzaam Veilig: uitgangspunten, misverstanden en relatie met andere visies.

- de overheid: de minister van Infrastructuur en Milieu kan regels stellen aan de professionaliteit van de chauffeur (opleiding, nascholing, rij- en rusttijden), de inrichting van de gebruikte vrachtwagens (botsveiligheid, ondersteunende veiligheidssystemen in de vrachtwagens) en de inrichting van de Infrastructuur (vluchtstroken, zichtlijnen, ribbelmarkering, etc.). Daarnaast kan het ministerie de navolging van deze regels ondersteunen door het creëren van de juiste randvoorwaarden (bewaking en detectie, informatievoorziening op snelwegen, parkeer- en verzorgingsplaatsen) of de naleving afdwingen door adequaat toezicht en handhaving (invloed op mens, voertuig en weg). Omdat de transportsector in belangrijke mate internationaal werkt en het belang van economische gelijkwaardigheid van de transportbedrijven telt, bepaalt de Europese Commissie voornamelijk de wet- en regelgeving. Dit betekent dat de minister van Infrastructuur en Milieu op nationaal niveau geen eisen kan stellen die minder streng zijn dan de Europese regelgeving. De minister kan wel strengere eisen stellen, maar vindt dit onwenselijk omdat deze dan alleen voor Nederlandse vrachtwagens zouden gelden. Dit beperkt de directe regelruimte van de minister om de geconstateerde problemen in dit rapport zelfstandig aan te pakken. Dit neemt niet weg dat de Onderzoeksraad een belangrijke rol voor de minister ziet in zijn bijdrage aan de veiligheid van het vrachtwagenverkeer op de Nederlandse snelwegen, ook als het gaat om Europese maatregelen.



Figuur 2: Verkeerssysteem en de invloed van de betrokken partijen

De ongevallendatabase op basis van BRON is geraadpleegd om te bepalen in hoeverre de gevonden factoren in het algemeen een rol spelen bij vrachtwagenongevallen op snelwegen. Daarnaast zijn de processen-verbaal (PV's) van dodelijke ongevallen uit de eigen database van de Onderzoeksraad gebruikt. Ten slotte is op basis van media-berichten nagegaan of bepaalde factoren blijken voor te komen in recente ongevallen.

Vier aandachtsgebieden

Op basis van deze bevindingen heeft de Onderzoeksraad vier aandachtsgebieden geselecteerd waarin alle relevante ongevalsfactoren voorkomen van veelvoorkomende vrachtwagenongevallen met ernstige afloop. Dit betreft het algemene aandachtsgebied d alertheid (hoofdstuk 3), en de meer specifieke aandachtsgebieden file-staartaanrijdingen (hoofdstuk 4), klapbandongevallen (hoofdstuk 5) en spitsstrookongevallen (hoofdstuk 6).

Per aandachtsgebied heeft de Raad in beeld gebracht welke factoren een rol spelen bij het ontstaan van de vrachtwagenongevallen en welke factoren invloed hebben op de ernst van de afloop van het ongeval.

Fase 3 Systeemonderzoek

De resultaten uit fase 2 heeft de Raad gebruikt als basis voor het onderzoek in fase 3. In deze fase zijn de betrokken partijen en functies in kaart gebracht via een systeemanalyse.³⁵ Met deze betrokken partijen zijn interviews gehouden om zowel zicht te krijgen op hun rol als op hun bijdrage aan vrachtwagenveiligheid op de snelwegen in het algemeen. Er is vooral stilgestaan bij de vier aandachtsgebieden.

Inzicht

Met deze fase in het onderzoek heeft de Raad inzicht gekregen in structurele tekorten van de verkeersveiligheid bij vrachtwagenongevallen op snelwegen. Ook is duidelijker geworden welke partijen een rol kunnen spelen in de beheersing ervan. De resultaten van het systeemonderzoek zijn terug te vinden in de hoofdstukken 3 t/m 6 (Wijze waarop partijen maatregelen nemen om ongevalsfactoren te beheersen) en in hoofdstuk 8, waarin verder wordt ingegaan op de veiligheidsaanpak van bedrijven en overheid.

Conclusies

Op basis van de centrale onderzoeksvragen heeft de Onderzoeksraad Conclusies getrokken over de oorzaken, de beheersmaatregelen en verbetermogelijkheden (op gebied van mens, voertuig en weg), en de partijen die hierbij een rol kunnen spelen (hoofdstuk 9). De Onderzoeksraad heeft ten slotte aanbevelingen gedaan waar sprake was van structurele veiligheidstekorten, om daarmee een bijdrage te leveren aan verbetering van de verkeersveiligheid op de Nederlandse snelwegen (hoofdstuk 10).

³⁵ Gebruikt zijn de STAMP- Methodiek (Leveson, N. G. (2004), A new accident model for engineering safer systems, in: Safety Science (42): pp. 237-270.) en het cascademodel (Top, J. van den (2010), Modelling Risk Control Measures in Railways - Analysing how designers and operators organise safe rail traffic, Delft, Next Generation Infrastructures Foundation.)

2 DE WEGTRANSPORTSECTOR

2.1 Inleiding

Voordat de vier aandachtsgebieden besproken worden (alерtheid, file-staartaanrijdingen, klapbandongevallen en spitsstrookongevallen) volgt in dit hoofdstuk een beschrijving van de belangrijke kenmerken van de transportsector. De belangrijkste bronnen van dit hoofdstuk zijn Transport in cijfers 2012³⁶ en Wegvervoer en logistiek: Visie 2015.³⁷ Meer achtergronden, onderbouwingen, cijfers en bronnen staan in bijlage 4.

2.2 Wegtransportsector

Transportbedrijven verzorgen een groot deel van het goederentransport door vrachtwagens over de weg (11.682 bedrijven met circa 95.000 vrachtwagens in 2011). Daarnaast zijn er ondernemingen die hun eigen goederen vervoeren (circa 38.000 vrachtwagens).^{38,39} Dit heet eigen vervoer. Bedrijven met eigen vervoer zijn bijvoorbeeld chemie- en petrochemiebedrijven, supermarkten, winkelketens en kleinere bedrijven, zoals een aannemer met één of enkele vrachtwagens. Eigen vervoer rijdt gemiddeld kortere afstanden dan transportbedrijven.

Kosten en baten verladers

De klanten van transportbedrijven zijn de verladers. Dit zijn de bedrijven die een transportbedrijf inhuren om het goederentransport voor hen te verzorgen. Transport is voor verladers een relatief lage kostenpost op de totale bedrijfskosten (gemiddeld 3 procent in 2003). Voor verladers blijkt het qua kosten soms rendabeler om lagere voorraden (lage voorraadkosten) aan te houden en frequenter te transporteren over de weg (hogere vervoerskosten).

Steeds meer eisen

Verladers stellen in de transportsector steeds meer eisen aan transportbedrijven. De toenemende eisen betreffen voornamelijk de verwachte serviceniveaus, zoals een hogere leverfrequentie of een efficiëntere afhandeling (kwaliteitseisen).

³⁶ TLN (december 2011), Transport in cijfers 2012.

³⁷ Peeters, C., Bouwman, T., Hendrickx, F. (2009), Wegvervoer en logistiek: Visie 2015, Policy Research Corporation.

³⁸ Transportbedrijven hebben een vergunningplicht, terwijl bedrijven met eigen vervoer geen vergunningplicht hebben. Over het eigen vervoer is daarom aanzienlijk minder informatie beschikbaar dan over transportbedrijven. Ook EVO, de ondernemersorganisatie die de belangen behartigt van bedrijven die goederen te vervoeren hebben (eigen vervoerders en verladers), beschikt niet over cijfers. Volgens EVO is dit inherent aan de organisatie; EVO is ondernemersorganisatie, geen brancheorganisatie en heeft daarom een heel ledenbestand afkomstig uit zeer verschillende sectoren en branches.

³⁹ Het eigen vervoer is, als het gaat om het aantal vrachtwagens, kleiner dan het vervoer door transportbedrijven, maar omdat eigen vervoer meer gebruikmaakt van bestelauto's is het eigen vervoer in totaal groter dan het vervoer door transportbedrijven.

De marges in het beroepsgoederenvervoer nemen af. Het gemiddelde bruto rendement van transportondernemingen is negatief (er wordt dus verlies geleden), zie bijlage B4.4.1. Dit hangt overigens sterk af van de specialisatie. Bedrijven in containervervoer en trucking⁴⁰ lijden gemiddeld verlies, terwijl bedrijven in tank- en bulktransport en distributiebedrijven gemiddeld winst maken. Ook de bedrijfsgrootte speelt een rol. In het algemeen geldt: hoe groter het transportbedrijf, hoe winstgevender. Bedrijven met minder dan 25 vrachtwagens lijden over het algemeen verlies.

Flexibiliteit van verladers

Transportbedrijven geven aan dat zij problemen ondervinden met de flexibiliteit van verladers.⁴¹ Zo staan verladers niet altijd open voor de mogelijkheid van nachtwerk⁴², zijn er niet altijd voorzieningen voor chauffeurs op laad-/loslocaties⁴³, moeten chauffeurs soms zelf laden/lossen en is er sprake van onnodig wachten (bijvoorbeeld op een heftruck bij een distributiecentrum).

Negatief in het nieuws

De transportbranche komt vaak negatief in het nieuws (mediaberichten over files door kantelongevallen, overtredingen van de rij- en rusttijden en buitenlandse chauffeurs die minder veilig zouden rijden).

Economische waarde

Transport is van grote maatschappelijke waarde, omdat transport voor andere sectoren onmisbaar is. Naast de maatschappelijke waarde is de sector ook economisch belangrijk. Transport en overslag leveren namelijk een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse economie, met een toegevoegde waarde van 10,2 miljard euro (2 procent van de totale Nederlandse economie). Er werken 143 duizend mensen in het goederenvervoer over de weg (1,7 procent van de werkende beroepsbevolking).

Gereden kilometers

Vrachtwagens reden in 2010 in Nederland naar schatting 6,9 miljard kilometer. Dit is ruim 5 procent van het totaal van de in Nederland afgelegde motorvoertuigkilometers, terwijl vrachtwagens slechts 1,6 procent van het motorvoertuigenpark uitmaken. vrachtwagens rijden veel, gemiddeld circa 60 duizend kilometer per jaar (ter vergelijking: een personenauto rijdt gemiddeld circa 20 duizend kilometer per jaar).

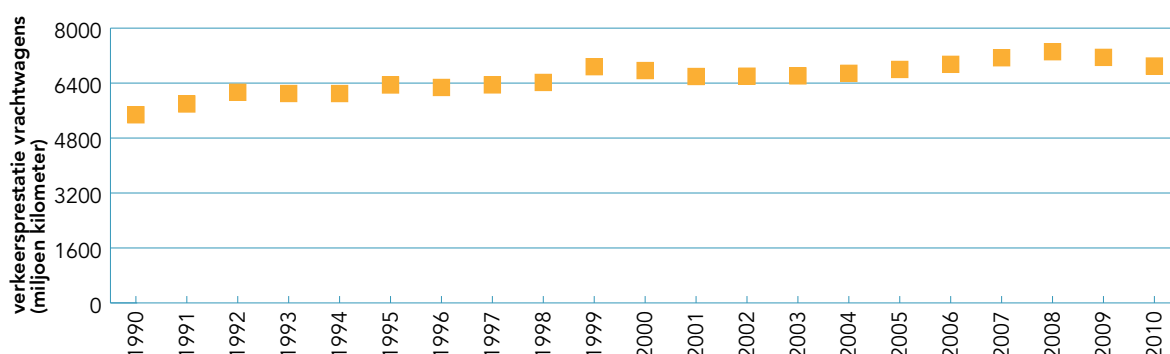
⁴⁰ Verhuur materieel (trekker en/of oplegger) met chauffeur.

⁴¹ EVO geeft aan dat een deel van de inflexibiliteit die transportbedrijven ervaren, wordt veroorzaakt door regelgeving vanuit de overheid (venstertijden en rij- en rusttijdenwetgeving).

⁴² Diverse verladers zijn 's nachts gesloten. Omdat het vervoer een bijzaak binnen het totale proces is zal men niet snel investeren in het langer ophouden van het pand en de extra kosten om de bemanning te verzorgen. Deze meerkosten wegen vaak niet af ten opzichte van de voordelen die voornamelijk bij de vervoerder liggen.

⁴³ EVO geeft aan er wel verladers die voorzieningen voor chauffeurs hebben. Verder zijn er verladers die de voorzieningen beperkt hebben omdat het gebruik nog wel eens te wensen over liet. Daarnaast zijn er ook kleinere ontvangers waar maar eens per week een vrachtwagen lading komt brengen en een dergelijke investering niet loont. Verder hebben ook verladers te maken hebben met economisch mindere tijden en kunnen dus niet altijd overgaan tot extra investeringen aan huis.

Over de lange termijn gezien groeit de verkeersprestatie van vrachtwagens, zie figuur 3.⁴⁴ In 2009 en 2010 daalde de verkeersprestatie tijdelijk, maar de verwachting is dat de verkeersprestatie tussen 2010 en 2020 tussen de 4 en 38 procent^{45, 46} groeit.



Figuur 3: De ontwikkeling van de verkeersprestatie door vrachtwagens

Ontstaan van files

Bij veel mensen bestaat het beeld dat de files ontstaan door ongevallen met vrachtwagens (gemiddeld denkt men dat bijna de helft van de files hierdoor ontstaat). Dit is echter niet juist. Ongevallen met vrachtwagens veroorzaken minder dan 1 procent van de files.⁴⁷ Verreweg de meeste files, zo'n 75 tot 80 procent, vinden hun oorzaak in capaciteitstekort op de weg.⁴⁸

2.3 Transportbedrijven

Transportbedrijven (beroepsgoederenvervoer) die vervoer voor derden verrichten moeten een vergunning hebben (afgegeven door het NIWO). Daarnaast moeten zij voor elke vrachtwagen een vergunningbewijs hebben. Er zijn grote en kleine transportondernemingen, familiebedrijven en grote internationals. Ongeveer driekwart van de 11.682 bedrijven is een familiebedrijf.

Eigen rijders

Een derde van alle transportondernemingen is een zelfstandige zonder personeel, ook wel eigen rijder genoemd. Een eigen rijder heeft een eigen vrachtwagen of leaset een vrachtwagen. Deze eigen rijders zijn veelal sterk gebonden aan een aantal grotere vervoerders in de regio. Het is niet ongebruikelijk dat eigen rijders al meer dan 25 jaar voor dezelfde vervoerder rijden. Op deze manier vormen ze de flexibele schil van deze grotere bedrijven. Het aantal bedrijven met één vergunningbewijs groeit.

⁴⁴ Bron: CBS Statline

⁴⁵ In 2011 is de verwachte groei van het vrachtverkeer tussen 2004 en 2020 bijgesteld op 7% (Communities scenario) en 42% (Global Economy scenario). Bron: IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), NMCA weganalyse.

⁴⁶ De groei van het vrachtverkeer tussen 2004 en 2010 is verrekend (2004: 6684,5 mln km en 2010: 6896,5 mln km, bron: CBS Statline).

⁴⁷ TNO Mobiliteit en Logistiek (13 juli 2009), Voertuigverliestijd als gevolg van vrachtauto-ongevallen, TNO-034-DTM-2009-02509.

⁴⁸ Rijkswaterstaat (1 mei 2007), Bereikbaarheidsmonitor Hoofdwegen 2006.

Grote ondernemingen

Ook het aantal grote ondernemingen met honderd of meer vergunningbewijzen is toegenomen (19 procent in de periode 2005-2011), tot 106 ondernemingen. Dit lijkt weinig, maar ze hebben wel 21 procent van alle vergunningbewijzen. Het aantal kleine en middelgrote bedrijven (2-99 vergunningbewijzen) neemt af, doordat deze ondernemingen minder winstgevend zijn (zie vorige paragraaf).

Tekort aan chauffeurs

Door vergrijzing onder de chauffeurs is het, ondanks de economische crisis, voor veel bedrijven lastig om voldoende chauffeurs te vinden.

Ontwikkelingen binnenlands vervoer

De vrachtwagens worden steeds beter benut. Bij veel transportbedrijven heeft nog steeds iedere chauffeur zijn eigen vrachtwagen en staat de vrachtwagen stil als de chauffeur rust (enkelbemand systeem), maar dat verandert. Nieuwe ontwikkelingen in het binnenlands vervoer zijn: het werken met twee chauffeurs per vrachtwagen (de dagen de nachtchauffeur) en het werken met parttime chauffeurs (voor weekenden en vakanties). Bij internationaal transport wordt er gewerkt met een dubbele bemanning, het postiljonsysteem⁴⁹ en het omkoppelsysteem.⁵⁰

Planning van ritten

Bij ieder transportbedrijf moet ten minste één persoon die daadwerkelijk de leiding heeft over de vervoeractiviteiten voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid ondernemer beroepsvervoer of voldoende ervaring als leidinggevende beroepsvervoer hebben.⁵¹ In de praktijk komt het bij kleine transportbedrijven voor dat één van de chauffeurs of de eigenaar de ritten verdeelt over de chauffeurs. Bij de iets grotere bedrijven doet de planningsafdeling dat over het algemeen. De planning van transporten is van groot belang: denk aan de selectie van de juiste vervoermiddelen, het optimaal benutten van de laadruimte en het uitstippelen van de beste route. De planner of de planningsafdeling is vooral druk bezig om vervoer te regelen en er daarbij op te letten of er aan de wet- en regelgeving (met name de rij- en rusttijden regels) wordt voldaan.

Ondersteunende computersystemen

Ondersteunende computerprogramma's (transportmanagementsysteem) bepalen meestal de meest economische route. Een transportmanagementsysteem (TMS) is een software-systeem dat de inkoop van transportdiensten, het berekenen van de optimale routes en de registratie en uitvoering (tracking & tracing) van de transportplannen ondersteunt. Transportondernemingen en hun transportafdelingen gebruiken dergelijke systemen steeds meer. Op dit moment (2011) heeft ongeveer 25 procent van de transportbedrijven een TMS. Dit zijn vooral bedrijven met meer dan twintig vrachtwagens.

49 In een postiljonsysteem wordt op specifieke wisselpunten de vrachtwagen doorgegeven aan een andere chauffeur of wisselen de chauffeurs van wagen.

50 In een omkoppelsysteem wordt op specifieke omkoppelpunten de trailer (getrokken eenheid) omgekoppeld en verder vervoerd door een trekker van een andere chauffeur.

51 Wet Wegvervoer Goederen, artikel 2.8. Dit is één van de toelatingseisen voor een vergunning.

Boordcomputer

Voor een TMS hebben de vrachtwagens een boordcomputer nodig. De belangrijkste functies van een boordcomputer zijn mobiele datacommunicatie (het uitwisselen van berichten tussen thuisbasis en chauffeur) en plaatsbepaling (het volgen van de wagens vanaf de thuisbasis via een GPS- zender/ontvanger op de wagen).

2.4 Chauffeurs

Er rijden 120.300 chauffeurs op een vrachtwagen met een Nederlands kenteken (2008). Circa 7100 van deze chauffeurs zijn buitenlander. Deze chauffeurs zijn in dienst van een Nederlandse vestiging, werken via een uitzendbureau of worden ingehuurd bij ondernemers die zich in het buitenland hebben gevestigd. Het merendeel (5600) komt uit de omliggende West-Europese landen. Circa 1500 chauffeurs komen uit Midden- en Oost-Europese landen.

Naast de inzet bij Nederlandse vestigingen worden er nog buitenlandse chauffeurs ingezet op vrachtwagens met een buitenlands kenteken door buitenlandse vestigingen van Nederlandse bedrijven. Dit betreft 20.800 chauffeurs uit Midden- en Oost-Europese landen. Deze chauffeurs rijden doorgaans niet in Nederland. De loonkosten in deze landen zijn een stuk lager dan in Nederland, maar staan wel onder druk.

Naast de buitenlandse chauffeurs die bij een Nederlands bedrijf werken, rijden er in Nederland buitenlandse chauffeurs die bij een buitenlands bedrijf werken (circa 10 procent van de afgelegde kilometers).

Opleiding chauffeurs

De meeste vrachtwagenchauffeurs hebben een vmbo- of mbo-diploma. Voor het besturen van een vrachtwagen (zowel voor transport voor derden als voor eigen vervoer) is een rijbewijs (C of CE) en een bewijs van vakbekwaamheid nodig (code 95). De code vakbekwaamheid bestaat uit de basiskwalificatie vakbekwaamheid (behalen code 95) en nascholing (behouden code 95). Om beroepschauffeur te blijven, moet hij iedere vijf jaar minimaal 35 uur nascholing volgen. In de praktijk betaalt de werkgever de nascholing. Het staat de bedrijven vrij hoe zij de cursus exact invullen.⁵² Veel bedrijven kiezen voor de module 'het nieuwe rijden', omdat zij hiermee brandstof kunnen besparen.

Salarissen onder druk

Vrachtwagenchauffeurs hebben een laag uursalaris in vergelijking met vergelijkbare functies (qua functiezwaarte) in andere sectoren. De meeste chauffeurs willen zo veel mogelijk uren werken (salaris). De werkgever ondersteunt dat in het algemeen. Daardoor werken chauffeurs in het beroepsgoederenvervoer veel uren (gemiddeld 58 uur per week in 2008) en is het maandsalaris van een chauffeur daarmee hoger dan in de vergelijkbare sectoren. Transportbedrijven betalen het loon over onvoorziene wachttijden niet altijd uit.

⁵² Er is een beperking aan de vrijheid, namelijk er moet tenminste één dag (van de vijf verplichte nascholingsdagen) praktijktraining worden gevolgd.

Door de slechte rendementen en omdat salariskosten een groot deel van de kosten van een transportbedrijf vormen, staan de salarissen van vrachtwagenchauffeurs onder druk.

Lange dagen, korte nachten

Een chauffeur goederenvervoer werkt vaker buiten kantooruren en meestal in een onregelmatig werkpatroon. Hij maakt lange dagen (dicht tegen het maximaal aantal uren binnen de rij- en rusttijdenwetgeving). Dit betekent dat hij vaak een kort slaapt voor hij aan zijn werkdag begint. Hij moet bovendien vaak lang wachten om te kunnen laden of lossen of verplicht pauze nemen in verband met de rij- en rusttijdenwetgeving.

Laden en lossen

De chauffeur ontvangt de laad- en losgegevens van zijn werkgever en bepaalt vervolgens de routeplanning en rij- en rusttijden. Hij moet er voor zorgen dat de lading compleet en onbeschadigd op de plaats van bestemming aankomt. Daarnaast moet hij de administratie bijhouden. De gemaakte kosten voor brandstof, tol en dergelijke moet hij zo laag mogelijk houden en kunnen verantwoorden. Verkeersboetes zijn doorgaans voor eigen rekening van de chauffeur. De laad- en loswerkzaamheden verricht de chauffeur zelf of worden verricht door personeel op laad- en losplaatsen. Op laad- en lossterreinen zijn niet altijd voorzieningen voor chauffeurs om te pauzeren (geen toiletten, douches, kantine).

Gevoel van vrijheid

De chauffeur werkt voornamelijk zelfstandig en alleen. Dit geeft chauffeurs een gevoel van vrijheid, vaak een belangrijke reden om voor dit beroep te kiezen. Tegenwoordig staat hij echter steeds vaker via een boordcomputer in contact met het kantoor, de planner en de klant. Dit vermindert het gevoel van vrijheid.

Naleving rij- en rusttijden

De naleving van de rij- en rusttijdenwetgeving ervaren chauffeurs doorgaans als lastig. De digitale tachograaf registreert de rij- en rusttijden zeer nauwkeurig. Echter, door een tekort aan goede en veilige parkeerplaatsen, files of een langere wachttijd kan het lastig zijn om op tijd een rustplaats te vinden. Hierdoor is de chauffeur soms gedwongen om snel een parkeerplaats op te zoeken. Een overschrijding van vijf minuten kan immers al een boete betekenen, zelfs bij een controle vier weken⁵³ later (meestal in het buitenland). De waarschuwing die de digitale tachograaf 15 minuten van te voren geeft, blijkt niet in alle gevallen voldoende te helpen.

De rij- en rusttijdenwetgeving heeft een uitzonderingsbepaling die de chauffeur de mogelijkheid biedt om door te rijden naar een veilige plaats om te stoppen, wanneer hij door een onvoorziene omstandigheid niet op tijd bij de geplande parkeerplaats is.⁵⁴ Deze bepaling is bij een groot deel van de transportbedrijven genoegzaam bekend. In Nederland functioneert dat doorgaans naar behoren. In het buitenland is het veel riskanter omdat het artikel niet altijd bekend is bij handhavers of anders wordt uitgelegd.

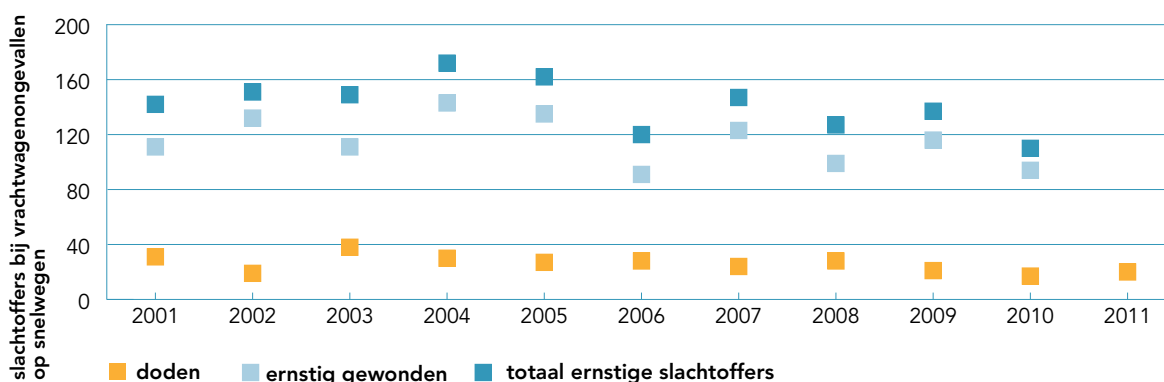
⁵³ Sinds 1 januari 2008 bestaat de verplichting om de urenregistratie te tonen van de lopende dag en de daaraan voorafgaande 28 dagen (EG verordening 3821/85). Daarvoor was het verplicht om de urenregistratie te tonen van de lopende week en de daaraan voorafgaande 15 dagen.

⁵⁴ EG Verordening voor de rij- en rusttijden (561/2006), artikel 12

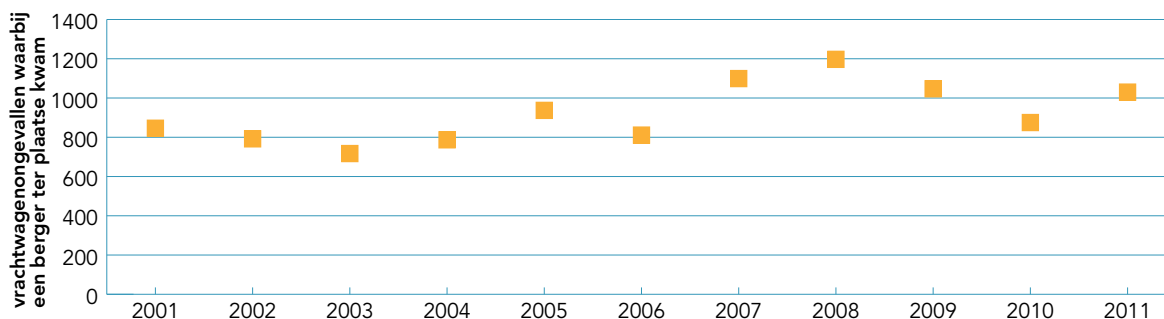
Daar kan men dus tot 4 weken na gebruik van deze uitzonderingsbepaling toch beboet worden. Een transporteur kan moeilijk bepalen of een vrachtwagen de komende 4 weken grensoverschrijdend vervoer zal doen. Daarom is men in de praktijk soms huiverig het artikel te gebruiken.

2.5 Verkeersongevallen

De ontwikkeling van het aantal verkeersongevallen met vrachtwagens op snelwegen is lastig vast te stellen, omdat de registratie van ongevallen door de politie de laatste paar jaar enorm is afgenomen. Naar aanleiding van dit onderzoek heeft Arcadis in opdracht van Rijkswaterstaat het werkelijke aantal slachtoffers door ongevallen met vrachtwagens op snelwegen is geschat.⁵⁵ Het blijkt dat bij ongevallen met vrachtwagens op snelwegen jaarlijks circa 23 doden en 105 ernstig gewonden (periode 2006-2010) vallen. In de periode 2001 - 2010 is het geschat werkelijk aantal ernstige slachtoffers bij deze ongevallen gedaald met 22%, zie figuur 4. Het aantal vrachtwagenongevallen waarbij een berger ter plaatse is geweest⁵⁶ is de afgelopen tien jaar (periode 2002-2011) met 30 procent toegenomen, zie figuur 5. Zowel het aantal doden als het totale aantal ongevallen is in 2011 licht gestegen ten opzichte van 2010.



Figuur 4: De ontwikkeling van het aantal ernstige slachtoffers bij vrachtwagenongevallen op snelwegen



Figuur 5: De ontwikkeling van het aantal vrachtwagenongevallen waarbij een berger ter plaatse is geweest

⁵⁵ Boogers, J.I. (28 september 2012), Memo vrachtwagenongevallen, Analyse door Arcadis in opdracht van Dienst Verkeer en Scheepvaart, Rijkswaterstaat.

⁵⁶ Bron: STIMVA (Stichting Incident Management Vrachtauto's)

3 ANALYSE ALERTHEID

Dit hoofdstuk gaat over de rol van alertheid bij vrachtwagenongevallen op snelwegen, één van de vier aandachtsgebieden die in dit rapport behandeld worden.

Box 2 Ongeval A2 Den Bosch

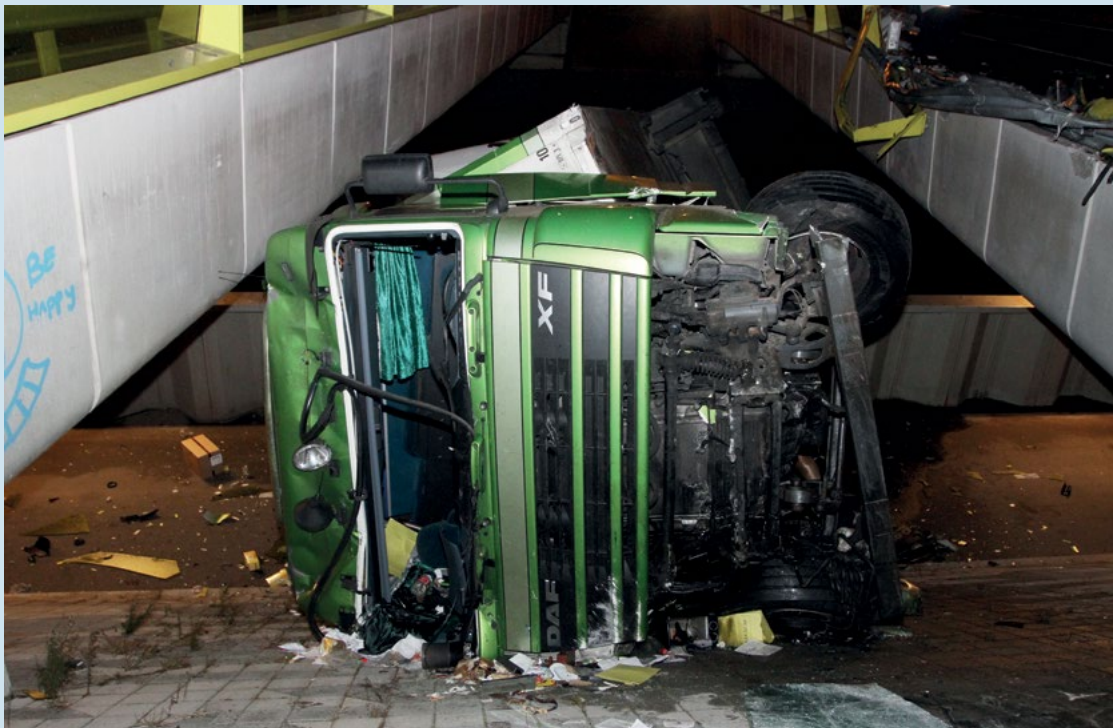
Op 25 november 2011 botste een vrachtwagen omstreeks 02.22 uur op de A2 nabij Den Bosch op een botsabsorber die op een weggedeelte stond waar werkzaamheden plaatsvonden. Verschillende signalen waarschuwden de weggebruikers voor de afsluiting van de rechter rijstrook. De matrixborden gaven een snelheidsbeperking, een verplichte rijstrookwissel en een rood kruis boven de rechter rijstrook aan. Na het rode kruis lagen drie Andreasstrips⁵⁷ op het wegdek en blokkeerde een verlichte pijlwagen de rijstrook. Ter bescherming van het aanwezige personeel stond er bovendien tussen de Andreasstrips en de verlichte pijlwagen een botsabsorber⁵⁸.



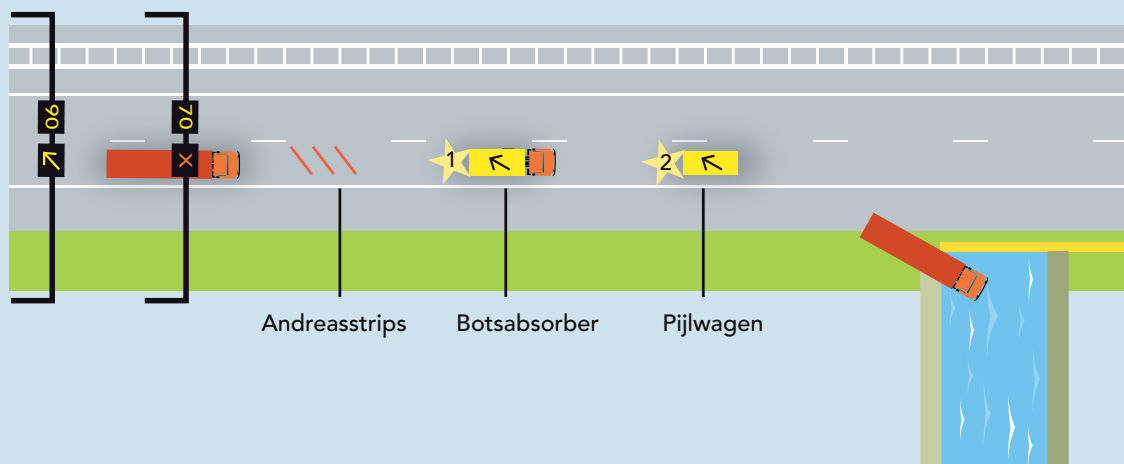
Figuur 6: De omver gereden pijlwagen met op de achtergrond de botsabsorber, die voor de pijlwagen heeft gestaan. Bron: Bart Meesters/Meesters Multimedia.

De chauffeur reed vlak voor het ongeval op zijn cruise control op een voor hem bekend traject. Vervolgens reed hij op volle snelheid (90 km/uur) tegen de botsabsorber aan, vlak nadat deze was geplaatst. De vrachtwagen sleurde zowel de botsabsorber als de pijlwagen die ervoor stond circa vijftig meter mee. De vrachtwagen raakte hierdoor van de weg en belandde op het talud van de onderliggende rivier de Aa. De chauffeur kon de zwaarbeschadigde vrachtwagen zonder noemenswaardige verwondingen verlaten.

- ⁵⁷ Andreasstrip: strip die op het wegdek van een rijstrook kan worden geplaatst om het wegverkeer op de nadering van wegwerkzaamheden en een wegversmalling te attenderen. De strips zijn met name bedoeld om automobilisten "wakker te schudden" om zo nog op tijd de juiste richting te volgen bij wegwerkzaamheden.
- ⁵⁸ Botsabsorber: zwaar voertuig dat bij werkzaamheden wordt geplaatst om een botsing op te vangen en zo wegwerkers te beschermen.



Figuur 7: De vrachtwagen kwam op zijn rechterzijde terecht. Bron: Bart Meesters/Meesters Multimedia.



Figuur 8: Overzicht ongeval A2 Den Bosch

3.1 Ongevallen door verminderde alertheid

Aandacht is een cognitief proces, waarbij men zich selectief richt op één aspect van de omgeving, terwijl andere aspecten worden genegeerd.⁵⁹ De aandacht kan verminderen

⁵⁹ Aandacht wordt soms ook opgevat als het toekennen van verwerkingscapaciteit. Het is verwant aan begrippen als alertheid, concentratie en selectief verwerken van informatie. Voorbeelden zijn: het naar iemand luisteren in een drukke omgeving, het kijken naar een spannende film op televisie of het geconcentreerd volgen van de bal door een tennisspeler.

door afleiding, de eentonigheid van de rijtaak of vermoeidheid en slaperigheid, waardoor de chauffeur een gevaarlijke situatie te laat of helemaal niet signaleert. Daarnaast kan het voorkomen dat de chauffeur het gevaar wel ziet, maar de informatie niet verwerkt ("looked but failed to see").

*Afleiding*⁶⁰

Afleiding is een verschuiving van de aandacht van de handelingen die bepalend zijn voor een veilige uitoefening van de rijtaak naar een andere activiteit.⁶¹ Hierdoor houdt een bestuurder zijn voertuig minder goed op de weg, reageert hij trager op veranderingen, ziet hij meer zaken over het hoofd en maakt hij meer fouten. Een ander gevolg is dat de bestuurder - wanneer er geen gebruik wordt gemaakt van cruise control - langzamer gaat rijden en (daardoor) een grotere afstand ten opzichte van de voorligger aanhoudt.⁶² Een belangrijke bron van afleiding is bellen (handheld en handsfree), het gebruik van navigatieapparatuur en boordcomputer en het pakken van eten en drinken.

Eentonigheid

Bij monotonie van de taak⁶³ gaat het om eenvoudige acties die plaatsvinden op een herhaalde manier gedurende lange tijdsperiodes. Hierdoor ontstaat een gewennings-effect, waardoor handelingen automatisch worden uitgevoerd en de aandacht kan afglijden. Wanneer de rijtaakomgeving (de weg) eentonig is, blijven de prikkels om waar te nemen onveranderd of veranderen ze op een voorspelbare manier. Juist de kenmerken van snelwegen die ervoor zorgen dat dit type weg relatief veilig is (namelijk eenvormig qua snelheid en richting) verhogen tevens de monotonie van de rijtaak. Dit veiligheidsnadeel weegt echter niet op tegen de veiligheidsvoordelen van de snelweg.

Vermoeidheid

Het gebruik van cruise control kan de monotonie van de rijtaak verhogen. Cruise control is een rijcomfortsysteem⁶⁴ waarmee de snelheid van een voertuig wordt vastgezet, zodat de chauffeur geen gas hoeft te geven. Cruise control kan hiermee de aandacht verminderen voor de rijtaak en veranderende omstandigheden (bijvoorbeeld tijdig afremmen bij een file of adequaat reageren bij een klapband).

⁶⁰ Stelling, A., Hagenzieker, M. (2012), Afleiding in het verkeer, SWOV, Leidschendam, R-2012-4.

⁶¹ Lee, J.D., Young, K.L. & Regan, M.A. (2008), Defining driver distraction. In: Regan, M.A., Lee, J.D. & Young, K.L. (red.), Driver Distraction: Theory, Effects and Mitigation. CRC Press, Boca Raton, FL.

⁶² Compenseren door langzamer te gaan rijden om de informatiestroom aan te kunnen is, binnen marges, vaak een succesvolle strategie, zie bijvoorbeeld Brookhuis, K.A., de Waard, D. en Janssen W.H. (2001), Behavioural impacts of Advanced Driver Assistance Systems - an overview EJTIR, 1, NO. 3, P 245-253.

⁶³ Vesentini, L., Van Vlierden, K., Cuyvers, R. (2003), Vermoeidheid in het verkeer; Een internationale literatuurstudie, Steunpunt Verkeersveiligheid bij Stijgende Mobiliteit, Diepenbeek, België, RA-2003-26.

⁶⁴ De veronderstelling is dat cruise control geen effect heeft op de activiteiten die bepalend zijn voor het veilig besturen van een voertuig (grijpt niet in in het rijproces, zoals het veiligheidssysteem AEBs).

Uit de literatuur is bekend dat automatisering van de rijtaak het risico op verminderde aandacht kan verhogen.⁶⁵ Voor zover bekend bij de Onderzoeksraad is er geen onderzoek verricht naar de veiligheidseffecten van cruise control in vrachtwagens. De verwachting is wel dat de verplichte invoering van het Advanced Emergency Braking System (AEBS) in 2013 in vrachtwagens het risico van de cruise control kan verminderen (zie verder paragraaf 3.5, box 4).

Slaperigheid

Slaperigheid is de behoefte om te slapen als gevolg van fysiologische slaap- en waakritmen en een chronisch of acuut slaapttekort (zie verder bijlage 5). Vermoeidheid is de toestand waarbij mensen, als gevolg van inspanning of andere factoren zoals gezondheidsproblemen en stress, minder bereid en in staat zijn om een taak uit te voeren. Vermoeidheid en slaperigheid verslechteren de aandacht, de reactietijden, het geheugen, de coördinatie, de motivatie, de communicatie en de stemming (irritatie).

Factoren die vermoeidheid en slaperigheid bij vrachtwagenchauffeurs kunnen veroorzaken zijn onregelmatige werktijden, het werken op biologisch ongunstige tijden, het rijden van lange ritten, werk- en tijdsdruk, en verminderde slaapkwaliteit door ongunstige slaapomstandigheden (bijvoorbeeld overdag in de cabine slapen). Persoonsgebonden factoren zijn hogere leeftijd, slaapstoornissen zoals slaapapneu (gerelateerd aan zwaarlijvigheid) en ongezonde leefgewoontes.

3.2 Rol bij onderzochte voorvallen

Voor vijf van de elf onderzochte voorvallen⁶⁶ is het waarschijnlijk dat verminderde alertheid een rol heeft gespeeld bij het ontstaan van de ongevallen. Het betreft de volgende voorvallen:

- Het ongeval op de A2 bij Den Bosch, beschreven in box 2.
- De achteraanrijding op de A2 bij Eindhoven, waarbij de betrokken vrachtwagenchauffeur te laat remde (0,5 seconden voor de aanrijding).
- Het vluchtstrookongeval op de A6 bij Lemmer, waarbij de chauffeur kort voor het voorval stopte met een handsfree telefoongesprek.⁶⁷
- De kop-staartbotsing op de A50 bij Arnhem, waarbij de chauffeur mogelijk te laat reageerde.
- Het voorval op de A20 bij Rotterdam, waarbij de chauffeur - net voordat het verkeer voor hem remde - even naar rechts keek of er verkeer aankwam van de oprit vanaf de A16.

⁶⁵ Mahr, A. & Müller, C. (2011), A schema of possible negative effects of advanced driver assistance systems. *Proceedings of the Sixth International Driving Symposium on Human Factors in Driver Assessment, Training and Vehicle Design*.

⁶⁶ Korte beschrijving voorvallen is opgenomen in bijlage 3.

⁶⁷ Onderzoek laat zien dat het negatieve effect van handsfree bellen op de rijprestaties vergelijkbaar is met het effect van handheld bellen. Zie bijvoorbeeld SWOV (2012), *Afleiding in het verkeer*.

Bij drie van deze vijf ongevallen maakte de vrachtwagenchauffeur gebruik van cruise control (A2 Eindhoven, A2 Den Bosch en A20 Rotterdam). Bellen heeft bij minimaal één ongeval mogelijk een rol gespeeld.

3.3 Omvang problematiek

Verminderde alertheid speelt een grote rol bij het optreden van verkeersongevallen met vrachtwagens. Uit een Amerikaanse studie onder 203 vrachtwagenchauffeurs die drie maanden met camera's in de cabine werden gevolgd, blijkt dat 71 procent van de ongevallen en 46 procent van de bijna-ongevallen het gevolg was van afleiding.⁶⁸ Buitenlands onderzoek laat verder zien dat vermoeidheid en slaperigheid bij vrachtwagenchauffeurs bij ten minste 10 tot 25 procent van de verkeersongevallen een rol speelt.⁶⁹ Nederlandse onderzoeken in 2003 onder 516 vrachtwagenchauffeurs⁷⁰ en in 2010 onder 52 chauffeurs⁷¹ bevestigen deze cijfers.

3.4 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen

De chauffeur, de werkgever (transportbedrijf of eigen vervoerder), vrachtwagenfabrikanten, ketenpartners, de minister van Infrastructuur en Milieu (met daarbij inbegrepen de Inspectie Leefomgeving en Transport en Rijkswaterstaat) en de Europese Unie spelen een rol in het beheersen van verminderde alertheid bij vrachtwagenchauffeurs.

3.4.1 Chauffeurs

Verkeersdeelnemers mogen geen gevaar vormen op de weg.⁷² Wettelijk gezien is de vrachtwagenchauffeur dus verantwoordelijk voor het voorkomen van afleiding en het beoordelen of hij alert genoeg is om de rijtaak adequaat te kunnen uitvoeren. Om een rijtaak adequaat uit te voeren, moet hij voldoende uitgerust zijn.⁷³ Chauffeurs zijn bovendien verplicht zich te houden aan de wettelijke bepalingen voor arbeids- en rij- en rusttijden (zie bijlage 5).

68 Uit SWOV (2012), *Afleiding in het verkeer*: Olsen Olson, R.L., Hanowski, R.J., Hickman, J.S. & Bocanegra, J. (2009), *Driver distraction in commercial vehicle operations*. US Department of Transportation, Washington, DC.

69 Overgenomen uit: *Vermoeidheid in het verkeer: prevalentie en statusonderkenning bij automobilisten en vrachtwagenchauffeurs*, pag. 21.

70 Jettinghoff, K., Houtman, I.L.D. & Evers, M.S. (2003), *Oorzaken van vermoeidheid bij vrachtwagenchauffeurs in het beroepsgoederenvervoer*. Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid SWOV - Leidschendam. Eindrapport TNO Arbeid. Directoraat-Generaal Rijkswaterstaat, Adviesdienst Verkeer en Vervoer AVV, Rotterdam.

71 Goldenbeld, C., R.J. Davidse, J. Mesken e.a. (2011), *Vermoeidheid in het verkeer: prevalentie en statusonderkenning bij automobilisten en vrachtwagenchauffeurs*. Leidschendam: SWOV.

72 Artikel 5, wegvervoerwet. "Het is een ieder verboden zich zodanig te gedragen dat gevaar op de weg wordt veroorzaakt of kan worden veroorzaakt of dat het verkeer op de weg wordt gehinderd of kan worden gehinderd."

73 Powernaps - de meest effectieve maatregel om slaperigheid te beheersen, is slapen. Wanneer een chauffeur slaperigheid voelt aankomen dan moet hij daar niet tegen vechten, maar kort slapen. Onderzoek toont aan dat een dutje tussen de 10 en 30 minuten zeer effectief is tegen slaperigheid. Zie bijvoorbeeld de [Napping Guidelines van NTC Australia](#).

Vermoeidheid tijdens het rijden

Vrachtwagenchauffeurs beginnen of hervatten de rijtaak niet altijd uitgerust. Uit het eerder beschreven onderzoek onder 52 Nederlandse chauffeurs⁷⁴ blijkt dat zij zelden de keuze maken om niet te rijden als ze vermoeid zijn. Tegelijkertijd geeft een derde aan dat ze in het afgelopen jaar wel eens zijn blijven rijden of zijn gaan rijden hoewel ze zelf vonden dat ze daarvoor te vermoeid waren. Hiervoor worden verschillende oorzaken genoemd:

- Allereerst kunnen chauffeurs en hun werkgevers veronderstellen dat naleving van de wettelijke rij- en rusttijden voldoende is om geen gevaar op de weg te vormen door vermoeidheid en slaperigheid. Dit veronderstellen zij vermoedelijk omdat de rij- en rusttijden volgens de wetgever zijn bedoeld om vermoeidheid tegen te gaan. Echter omdat de rij- en rusttijdenwet een aantal factoren van vermoeidheid en slaperigheid niet in beschouwing neemt - namelijk het werken op onregelmatige en biologisch ongunstige tijden, werk- en tijdsdruk, verminderde slaapkwaliteit, leeftijd, slaapstoornissen en ongezonde leefgewoontes - is dit een onjuiste veronderstelling.⁷⁵ Het kan zelfs voorkomen dat naleving van de rij- en rusttijden vermoeidheid en slaperigheid van vrachtwagenchauffeurs in de hand werkt, doordat chauffeurs bijvoorbeeld verplicht zijn te slapen op biologisch ongunstige tijdstippen (midden op de dag in de warmte).
- Een andere reden voor het feit dat chauffeurs gaan of blijven rijden ondanks dat ze vermoeid of slaperig zijn, is het economisch belang van het transportbedrijf en van de chauffeur zelf om zo veel mogelijk uren te werken of om op tijd bij de klant te zijn ("just-in-time deliveries").
- Een derde reden betreft de soms beperkte mogelijkheden voor vrachtwagenchauffeurs om onderweg voldoende uit te rusten en bij te slapen (kwaliteit rust- en slaappleats, tijdstip van de dag). Zie paragraaf 3.4.7 over Rijkswaterstaat voor een nadere toelichting op het tekort aan parkeerplaatsen.
- Een vierde reden betreft de druk om op tijd te laden en lossen.

3.4.2 Werkgevers (transportbedrijven en eigen vervoerders)

Werkgevers hebben op basis van de arbeidsomstandighedenwetgeving de plicht om te zorgen voor de werkgerelateerde gezondheid en veiligheid van hun werknemers (en derden). Werkgevers zouden vermoeidheid en afleiding van de rijtaak als een risico voor de arbeidsveiligheid kunnen zien. Om dit te beheersen is het nodig dat werkgevers chauffeurs stimuleren om aan te geven wanneer zij het niet meer verantwoord vinden om door te rijden, bijvoorbeeld omdat zij te vermoeid zijn. Werkgevers kunnen chauffeurs hierop aanspreken en hierover voorlichten. Daarnaast zijn werkgevers vanuit het arbo-perspectief verantwoordelijk voor de inrichting (en de controle hierop) van de cabine (afleiders) en het gebruik van apparatuur in de cabine. Er zijn voorbeelden van maatregelen die werkgevers kunnen nemen om het risico op afleiding te beheersen. In navolging van enkele grote bedrijven⁷⁶ zouden werkgevers chauffeurs een belverbod tijdens het rijden kunnen opleggen.

74 Goldenbeld, C., Davidse, R.J., Mesken, J. e.a. (2011), *Vermoeidheid in het verkeer: prevalentie en statusonderkenning bij automobilisten en vrachtwagenchauffeurs*, Leidschendam: SWOV.

75 Fourie, C., Holmes, A., Bourgeois-Bougrine, S. e.a. (2010), *Fatigue Risk Management Systems: A Review of the Literature*. RISSR 110. London: Department for Transport.

76 Zie bijvoorbeeld O'Mahoney, L. (2009), *Baas verbiedt bellen in de auto*. Artikel in *Intermediar*.

Daarnaast zouden zij de mogelijkheid tot het instellen van navigatieapparatuur en berichten verzenden via de boordcomputer tijdens het rijden kunnen uitschakelen. Uit de interviews met chauffeurs en werkgevers die betrokken waren bij de voorvallen, blijkt overigens dat afleiding door navigatieapparatuur en boordcomputer bij de elf onderzochte voorvallen geen rol heeft gespeeld.

Plichten werkgever

Werkgevers zijn wettelijk verplicht het werk van chauffeurs zo in te plannen dat de chauffeur zich aan de rij- en rusttijden kan houden. Zij moeten chauffeurs verder naar behoren instrueren en regelmatig controleren of zij de rij- en rusttijden naleven.⁷⁷ Daarnaast hebben werkgevers (transportbedrijven en eigen vervoerders) - volgens de arbo-wetgeving - de plicht om te zorgen voor de gezondheid en veiligheid van hun werknemers (en derden) tijdens het werk. Dit betekent dat werkgevers het werk van vrachtwagenchauffeurs zo moeten organiseren dat hun (of die van derden) veiligheid en gezondheid daarvan geen nadelige invloed ondervindt.

De Onderzoeksraad verwacht van werkgevers daarom dat zij vermoeidheid en slaperigheid bij vrachtwagenchauffeurs als arbeidsveiligheidsrisico zien en redelijkerwijs alle mogelijke maatregelen treffen om dit risico te beheersen. Een dergelijke beheersing van vermoeidheid wordt een vermoeidheidsmanagementsysteem genoemd (zie Box 3). In de luchtvaart, de olie- en gasindustrie en in het wegtransport in Australië worden vermoeidheidsmanagementsystemen gebruikt.⁷⁸

Box 3: Beschrijving Vermoeidheidsmanagement⁷⁸

Vermoeidheidsmanagement is gericht op het beheersen van alle factoren van vermoeidheid bij vrachtwagenchauffeurs. Beheersmaatregelen zijn daarom onder andere gericht op het informeren van chauffeurs over de oorzaken en gevolgen van vermoeidheid en het bevorderen van de persoonlijke leefomstandigheden en levensstijl van individuele chauffeurs. Daarnaast zijn beheersmaatregelen gericht op de ritplanning. In de planning moeten de werkelijke werktijden, het slaap-waakritme en de benodigde tijd voor persoonlijke verzorging van de chauffeur worden meegenomen. Daarnaast moeten werkgevers (transportbedrijven en eigen vervoerders) ervoor zorgen dat chauffeurs over voldoende middelen beschikken om - indien nodig - een voldoende veilige parkeerplaats te kunnen bekostigen. Een andere beheersmaatregel is het screenen van chauffeurs op slaapgerelateerde stoornissen, zoals slaapapneu.

Naleving rij- en rusttijdenwet

Een substantieel deel van de werkgevers (transportbedrijven en eigen vervoerders) slaagt er niet in om het werk van de vrachtwagenchauffeurs zo in te plannen dat zij de rij- en rusttijdenwet kunnen naleven.

⁷⁷ Verordening (EG) nr. 561/2006, Hoofdstuk III, artikel 10.

⁷⁸ Zie bijvoorbeeld "Developing a fatigue management plan for commercial vehicle drivers and operators".

⁷⁹ Zie website van [Europese Commissie over verkeersveiligheid](#).

Zo blijkt uit de jaaroverzichten van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) dat bij wegininspecties ongeveer een kwart van de chauffeurs de rij- en rusttijden niet heeft nageleefd. Op basis van het hoge percentage naleefafwijkingen en op basis van interviews met onder andere ILT concludeert de Raad dat veel werkgevers het bewaken van naleefafwijkingen en het bijsturen hiervan (compliance management) ten onrechte niet als de eigen verantwoordelijkheid zien. Zij zien dit als de verantwoordelijkheid van de toezichthouder, ILT.

Onterechte veronderstelling

Verder blijkt uit onderzoek en uit de interviews met de transportbedrijven en eigen vervoerders dat zij verminderde alertheid niet als arbeidsveiligheidsrisico zien. De RI&E's van de betrokken bedrijven benoemen verkeersveiligheid (door verminderde alertheid) niet als arbeidsveiligheidsrisico. Uit informatie van deze bedrijven blijkt dat een mogelijke verklaring hiervoor is dat zij - ten onrechte - veronderstellen dat naleving van de wettelijke rij- en rusttijden dit arbeidsveiligheidsrisico afdekt. Daarnaast verklaren de eerder beschreven (economische) factoren en een mogelijk gebrek aan kennis over vermoeidheid en slaperigheid de bevinding dat de bedrijven vermoeidheid en slaperigheid niet als arbeidsveiligheidsrisico benoemen.

3.4.3 Fabrikanten

Vrachtwagenfabrikanten houden zich bezig met het ontwikkelen en fabriceren van veilige vrachtwagens. Een belangrijke ontwikkeling binnen deze sector is de toepassing van in-vehicle-systemen, die de gevolgen van verminderde alertheid kunnen beperken. Het gaat hierbij om systemen die de chauffeur waarschuwen wanneer hij afwijkend rijgedrag vertoont en systemen die de chauffeur waarschuwen wanneer hij vermoeid of slaperig wordt. Box 4 geeft een beschrijving van deze systemen.

Europese wet

De Europese Unie heeft twee van deze systemen, namelijk het Advanced Emergency Braking System (AEBS)⁸⁰ en het Lane Departure Warning System (LDWS)⁸¹, per november 2013 verplicht gesteld voor nieuwe vrachtwagens voor gebruik op de snelwegen. Volgens een schatting van een Europese studie reduceert AEBS op vrachtwagens en bussen het aantal doden in de Europese Unie met duizend per jaar en het aantal zwaargewonden met vierduizend per jaar.

Bij de voorvallen uit het huidige onderzoek had AEBS ook een rol kunnen spelen. AEBS had mogelijk de gevolgen van vier van de elf voorvallen kunnen beperken. Het betreft de kop-staartbotsingen bij Eindhoven (A2), Rotterdam (A20), de kettingbotsing op de spitsstrook bij Arnhem (A50) en de botsing van de vrachtwagen op een pijlwagen bij Den Bosch (A2). Verder had LDWS mogelijk het voorval bij Lemmer (A6) kunnen voorkomen, waarbij een vrachtwagen op een auto op de vluchtstrook reed.

⁸⁰ Verordening (EU) Nr. 347/2012 en verordening (EG) Nr. 661/2009.

⁸¹ Verordening (EU) Nr. 351/2012.

Ongewenste effecten

Tegelijkertijd kan de toepassing van deze nieuwe technologieën ook uitmonden in ongewenste effecten. Zo kunnen chauffeurs besluiten langer door te rijden bij vermoeidheid, omdat zij op de systemen vertrouwen. Ook kunnen de systemen op ongewenste wijze ingrijpen. Hierdoor zouden chauffeurs de systemen minder kunnen gaan vertrouwen en kunnen uitschakelen.⁸² Abrupt ingrijpen door AEBS (remming) reduceert bovendien de reactietijd van de achterligger. Het is daarom belangrijk dat betrokken partijen (overheid, branche) mogelijke neveneffecten van de technologie blijven bewaken en bijstellen. Daarnaast is het belangrijk dat chauffeurs goed worden voorgelicht over de systemen.

Box 4: Overzicht van de in-vehicle-systemen om de gevolgen van vermoeidheid en slaperigheid te beperken.

- Advanced Emergency Braking System (AEBS) - meet de afstand en het snelheidsverschil tussen vrachtwagen en voorligger. Bij een dreigende aanrijding remt het systeem de vrachtwagen af. Dit voorkomt de aanrijding niet met zekerheid, maar vermindert wel de impact ervan.
- Lane Departure Warning System (rijstrookbewakingssystemen) - waarschuwt de chauffeur wanneer hij over de belijning van de rijstrook dreigt te rijden.
- Oogbewegingdetectie (sluiten van de oogleden)⁸³ - waarschuwt op basis van detectie van knipperfrequentie/ duur sluiting ogen de bestuurder als deze in slaap dreigt te vallen.
- Detectie van hoofdbewegingen⁸⁴ - waarschuwt op basis van hoofdbewegingdetectie (voorover zakken hoofd) de chauffeur in een laat stadium als deze in slaap dreigt te vallen.

3.4.4 Ketenpartners

Verminderde alertheid bij vrachtwagenchauffeurs kan niet los worden gezien van de transportketen(partners). Er kunnen in de keten verstoringen optreden die de werkbelasting en rij- en rusttijden van de vrachtwagenchauffeur beïnvloeden. Bij het ophalen van goederen bij de verlader⁸⁵ kunnen deze niet altijd op het afgesproken tijdstip geladen worden. Daarnaast kan de lading zelf vertraagd zijn, bijvoorbeeld bij containervervoer. Het vervoer kan bovendien vertraging oplopen door files. Verder kan de lossing bij de afnemer vertraagd zijn door onvoldoende personeel of losruimte. Tegelijkertijd is de chauffeur vaak gebonden aan een krappe tijdschema's voor het laden en lossen (just-in-time deliveries", venstertijden binnensteden).

⁸² Häkkänen, H. & Summala, H. (2001), Fatal traffic accidents among trailer truck drivers and accident causes as viewed by other truck drivers. *Accident Analysis and Prevention*, 33, 187-196. Naar verwezen in: Verlaak, J. (2004), *Bestuurderscontrolesystemen voor vermoeidheid en rijden onder invloed*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid.

⁸³ Verlaak, J. (2004), *Bestuurderscontrolesystemen voor vermoeidheid en rijden onder invloed*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid

⁸⁴ Verlaak, J. (2004), *Bestuurderscontrolesystemen voor vermoeidheid en rijden onder invloed*. Diepenbeek: Steunpunt Verkeersveiligheid

⁸⁵ De verlader is de opdrachtgever, de partij die de lading door een transportbedrijf laat transporteren.

Verantwoordelijkheid ketenpartners

De Europese verordening (EG) Nr. 561/2006⁸⁶ bepaalt dat ketenpartners, waaronder opdrachtgevers, er voor moeten zorgen dat in de contractueel overeengekomen tijdschema's voor het vervoer rekening wordt gehouden met de bepalingen op het gebied van de rij- en rusttijden. Ketenpartners zijn er dus verantwoordelijk voor dat bedrijven het werk van chauffeurs zo kunnen inplannen dat zij de rij- en rusttijden kunnen naleven.

Redenen niet naleven

Onderzoek door Van Erp en Krop⁸⁷ en Traffic Test⁸⁸ laat zien dat ketenpartners deze verantwoordelijkheid beperkt invullen. De meeste contracten met vervoerders vermelden dat de vervoerder de wettelijke regelgeving moet naleven. Volgens het onderzoek blijkt echter in de praktijk alleen prijs, stiptheid en betrouwbaarheid belangrijk. Een aantal redenen ligt hieraan ten grondslag:

- Allereerst ziet de opdrachtgever naleving van de rij- en rusttijden als de verantwoordelijkheid van de vervoerder en de overheid.
- Daarnaast hebben opdrachtgevers geen zicht op de naleving en bedrijfsvoering van de vervoerder.
- Verder zien opdrachtgevers overtredingen van de rij- en rusttijden niet als ernstig en hebben zij weinig kennis en bewustzijn over de mogelijke maatregelen die ze zouden kunnen nemen.
- Ten slotte hebben transportbedrijven en eigen vervoerders het idee dat ze zwak staan in de onderhandelingen met opdrachtgevers.

3.4.5 De minister van Infrastructuur en Milieu (IenM)

De minister van Infrastructuur en Milieu is verantwoordelijk voor het ontwikkelen van verkeersveiligheidsbeleid en wet- en regelgeving.

Wet- en regelgeving

De minister vertaalt Europese wet- en regelgeving over verkeersveiligheid naar nationale wet- en regelgeving. Ten aanzien van vermoeidheid bij vrachtwagenchauffeurs gaat de belangrijkste Europese wet- en regelgeving over de rij- en rusttijden van vrachtwagenchauffeurs en de verantwoordelijkheden van ketenpartners (Verordening (EG) Nr. 561/2006 en Richtlijn 2002/15/EG). Doel van deze regelgeving is te zorgen voor (1) eerlijker concurrentieverhoudingen, (2) betere arbeidsomstandigheden voor chauffeurs en (3) grotere verkeersveiligheid. De wet- en regelgeving over de rij- en rusttijden heeft het ministerie uitgewerkt in het Arbeidstijdenbesluit vervoer. Volgens dit besluit moet een chauffeur na 4,5 uur rijden 45 minuten ononderbroken rust nemen. Verder moet een chauffeur normaal gesproken dagelijks een periode van 11 uur aaneengesloten rust hebben en per week niet meer dan 56 uur rijden. Bijlage 2 beschrijft de eisen uit het besluit in detail.

⁸⁶ Verordening (EG) nr. 561/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 15 maart 2006 tot harmonisatie van bepaalde voorschriften van sociale aard voor het wegvervoer, tot wijziging van Verordeningen (EEG) nr. 3821/85 en (EG) nr. 2135/98 van de Raad en tot intrekking van Verordening (EEG) nr. 3820/85 van de Raad.

⁸⁷ Van Erp, J. en Krop, B. (2005), Een rol voor opdrachtgevers bij de naleving van het Arbeidstijdenbesluit? Een verkennend onderzoek in het beroepsgoederenvervoer. Rotterdam: Erasmus Centrum voor Recht en Samenleving, Erasmus Universiteit.

⁸⁸ Traffic test (1997), Naleving van de rij- en rusttijdenwetgeving, in opdracht van de rijksverkeersinspectie.

Zoals al beschreven, bepaalt de Verordening (EG) Nr. 561/2006 ook dat ketenpartners, onder wie opdrachtgevers, ervoor moeten zorgen dat in de contractueel overeengekomen tijdschema's voor het vervoer rekening wordt gehouden met de bepalingen van de rij- en rusttijden. Nederland verwijst in de wetgeving (sancties), net als de meeste andere lidstaten, echter niet naar deze betrokkenen in de transportketen.^{89 90} Een mogelijke verklaring hiervoor is dat bewijsvoering voor overtredingen van de bepaling (in de gehele transportketen) lastig zijn vast te stellen.⁹¹

Campagnes

De minister van Infrastructuur en Milieu (IenM) ziet vermoeidheid bij vrachtwagenchauffeurs als een risico voor de verkeersveiligheid en heeft daarom twee campagnes gevoerd om het gedrag van chauffeurs te beïnvloeden (de Slaaprijderscampagne in 2008-2010 en de campagne 'Laat je niet afleiden' in 2010-2011). Bijlage 5 geeft een overzicht van deze campagnes, waarvan de effectiviteit niet is gemeten. Daarnaast heeft de minister van IenM in 2011 de branchepartijen geholpen om het netwerk 'Koers op Veilig' op te zetten. Bedrijven kunnen zich bij het netwerk aansluiten op voorwaarde dat ze werken aan verkeersveiligheid. Het netwerk bestaat uit circa 120 leden en circa 10 verzekeraars. De bedoeling was dat de meerderheid van de transportbedrijven zich bij het netwerk zou aansluiten en dat het als een soort keurmerk zou gaan werken. Het levert bedrijven echter nog weinig op om lid te worden.

3.4.6 Inspectie Leefomgeving en Transport en andere toezicht- en handhavingpartners

Binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu is de Inspectie Leefomgeving en Transport in samenwerking met inspectiepartners (KLPD, Inspectie SZW) verantwoordelijk voor het toezicht op de naleving van de rij- en rusttijden. Daarnaast is ILT, namens de Inspectie SZW, verantwoordelijk voor het toezicht op de Arbeidsomstandighedenwet voor het professionele vervoer.⁹² Volgens ILT zijn de rij- en rusttijden een indicator van vermoeidheid bij chauffeurs.⁹³ ILT houdt toezicht op deze wettelijk vastgelegde rij- en rusttijden. ILT doet dit voornamelijk met objectgericht toezicht (weg- en bedrijfsinspecties). Daarnaast houdt ILT systeemgericht toezicht. Hierbij moet het transportbedrijf aantonen de wet- en regelgeving na te leven. Paragraaf 8.2 beschrijft in detail de toezichtvormen van ILT.

Toezicht op de rij- en rusttijden

Het toezicht van ILT op de rij- en rusttijden resulteert niet in een afname van het percentage overtredingen van deze wet, dat al tientallen jaren rond de 25 procent wordt geschat.⁹⁴

⁸⁹ Brussel, 15.5.2009 [Verslag van de commissie ter analyse van de sancties voor ernstige inbreuken op de sociale voorschriften voor het wegvervoer, als bepaald in de wetgeving van de landen.](#)

⁹⁰ Formeel is wel het uitgangspunt dat het transportbedrijf de sanctie kan verhalen op de andere schakels in de keten zoals de expediteur.

⁹¹ Van Erp, J. en Krop, B. (2005), Een rol voor opdrachtgevers bij de naleving van het Arbeidstijdenbesluit? Een verkennend onderzoek in het beroepsgoederenvervoer. Rotterdam: Erasmus Centrum voor Recht en Samenleving, Erasmus Universiteit.

⁹² De verantwoordelijkheden rondom de Arbeidsomstandighedenwet voor het professionele vervoer zijn gedelegeerd van de Inspectie SZW naar ILT (bron: Inspectie SZW)

⁹³ [Meerjarenplan 2010-2014 Inspectie Verkeer en Waterstaat](#)

⁹⁴ De inspectie meet het nalevingsniveau van het Arbeidstijdenbesluit vervoer door aselectief weginspecties en selectieve en aselectief bedrijfsinspecties. De inspectie bericht jaarlijks over deze gegevens en het overtredingspercentage.

Een belangrijke reden hiervoor is dat de 'pakkans' voor transportbedrijven, eigen vervoerders en chauffeurs klein is (zie verder paragraaf 8.2). Op technisch vlak zijn overigens wel mogelijkheden om het toezicht te automatiseren en daarmee effectiever te maken. Door de Europese Unie zijn hiervoor voorstellen gedaan.⁹⁵

Transportbedrijven en eigen vervoerders moeten regelmatig controleren of aan rij- en rusttijden wordt voldaan.⁹⁶ Daarnaast moeten zij de gegevens van de digitale tachograaf downloaden en bewaren.⁹⁷ ILT houdt zowel toezicht op het downloaden en bewaren van de gegevens als op de verplichting voor bedrijven om zelf regelmatig controleren of ze aan de rij- en rusttijden voldoen. Wanneer bedrijven aan die laatste verplichting niet voldoen, worden zij hiervoor door ILT meestal niet beboet, maar mondeling op deze verantwoordelijkheid gewezen. Daarvan wordt soms ook schriftelijk aantekening gemaakt. Er wordt niet apart voor beboet, omdat inspecteurs al boetes opleggen voor andere overtredingen en dan geen extra boete willen opleggen voor deze overtreding. Wel geeft ILT aan naleving van deze verplichting aandacht te geven wanneer bedrijven onder systeemtoezicht gaan vallen of met ILT een convenant. Dergelijke bedrijven moeten immers beschikken over een sluitend compliance management systeem. Daarbij hoort dat ze zelf controleren of ze aan wettelijke verplichtingen zoals deze voldoen.

Toezicht op naleving van de Arbowet

ILT houdt toezicht op de naleving van de rij- en rusttijden. Hoewel ILT in het meerjarenplan de rij- en rusttijden als indicator van vermoeidheid ziet, erkent ILT dat het toezicht op de rij- en rusttijden geen invloed heeft op de rol van de werkgever om de arbeidsrisico's vermoeidheid en slaperigheid en/of afleiding te beheersen. Toezicht op vermoeidheid, slaperigheid en afleiding is onmogelijk volgens ILT, omdat hiervoor wettelijke en toetsbare normen ontbreken.

Toezicht op ketenpartners

Omdat de nationale wet- en regelgeving niet in (sanctie)mogelijkheden voorziet, kan ILT geen toezicht houden op de ketenpartners. De afwezigheid van een handhavings- en sanctiebeleid heeft mogelijk te maken met de lastige bewijsvoering om de schuld van een opdrachtgever vast te stellen. Zo kunnen er meerdere oorzaken zijn voor een vertraging, waardoor er te weinig tijd is om te rusten (zie ook paragraaf 8.2). ILT erkent wel het belang van opdrachtgevers en verladers voor het naleven van de rij- en rusttijden door vrachtwagenchauffeurs.⁹⁸ Daarom heeft ILT het initiatief genomen om ketenconvenanten af te sluiten met deze partijen om hen daarmee meer verantwoordelijkheid te laten nemen voor de naleving van wet- en regelgeving in de eigen keten (waaronder de naleving van de rij- en rusttijden). ILT heeft met 30 (grotere) transportbedrijven en eigen vervoerders (op een totaal van 11.682 bedrijven) een handhavingsconvenant afgesloten.

⁹⁵ Om de efficiëntie van het toezicht te bevorderen is er door de Europese Unie een voorstel gedaan voor het verbeteren van 1) de voor het analyseren van de data benodigde software en 2) het tachograafstelsel (remote Communication, automated recording of precise location through GNSS en het waarborgen van de integratie van de digitale tachograaf in Intelligent Transport Systems, ITS).

⁹⁶ Verordening (EG) nr. 561/2006, Hoofdstuk III, artikel 10, lid 2.

⁹⁷ Verordening (EG) nr. 561/2006, Hoofdstuk III, artikel 10, lid 5.

⁹⁸ Van Erp, J. en Krop, B. (2005), Een rol voor opdrachtgevers bij de naleving van het Arbeidstijdenbesluit? Een verkennend onderzoek in het beroepsgoederenvervoer. Rotterdam: Erasmus Centrum voor Recht en Samenleving, Erasmus Universiteit.

3.4.7 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat moet namens de minister van IenM voor een veilige Infrastructuur zorgen. Om verminderde alertheid te voorkomen moet Rijkswaterstaat ervoor zorgen dat er direct aan de snelweg⁹⁹ voldoende veilige en goede parkeerplaatsen zijn voor vrachtwagenchauffeurs.^{100,101,102} Op de internationale hoofdwegen (E-wegen) is de Europese overeenkomst inzake internationale hoofdwegen¹⁰³ van toepassing, waarin de volgende afspraak is opgenomen: het is verplicht dat op internationale hoofdwegen (E-wegen) op regelmatige afstanden verzorgingsplaatsen en parkeergelegenheden zijn. De Europese overeenkomst bevat geen afspraken over maximale tussenliggende afstanden tussen verzorgingsplaatsen of minimale aantallen vrachtwagen-parkeerplaatsen.

De aanwezigheid van voldoende verzorgingsplaatsen biedt chauffeurs de mogelijkheid de rij- en rusttijden na te leven en vermoeidheid en slaperigheid te voorkomen. Daarnaast voorkomt het onveilige parkeersituaties, waarbij chauffeurs op de vluchtstrook parkeren. Momenteel zijn er te weinig vrachtwagenparkeerplaatsen langs de Nederlandse autosnelwegen (Rijkswaterstaat heeft dit tekort becijferd op 1800 parkeerplaatsen). Dit komt grotendeels doordat de beschikbare 5100 vrachtwagenparkeerplaatsen niet goed verspreid zijn over het hoofdwegennet. Vooral op de snelwegen met veel internationaal vrachtverkeer zijn er te weinig parkeerplaatsen.¹⁰⁴ Bovendien verwacht Rijkswaterstaat dat het tekort tussen nu en 2020 ruim twee keer zo groot wordt, onder andere door ontwikkelingen in het internationale verkeer. Naast een toename wordt onder meer verwacht dat in België voor die tijd kilometerheffing voor vrachtwagens wordt ingevoerd. Dit kan leiden tot meer vrachtverkeer aan de Nederlandse zijde van de grens met België.

Het wordt door (eigen)vervoerders en verladers als een probleem ervaren dat er onvoldoende schone en veilige parkeerplaatsen zijn. Rijkswaterstaat is bekend met de tekorten en streeft ernaar de komende drie jaar gericht de meest acute knelpunten aan te pakken.¹⁰⁵ Daarbij stimuleert Rijkswaterstaat ontwikkelingen op het onderliggende wegennet (OWN), zoals bewegwijzering naar de parkeerplaatsen met extra faciliteiten op het OWN. Er is een budget van 25 miljoen euro beschikbaar, maar dit is onvoldoende om het aan parkeerplaatsen op te lossen, waardoor er over drie jaar nog steeds een tekort aan vrachtwagenparkeerplaatsen zal zijn. Verder verdient het zeker op (internationale) routes met veel vrachtverkeer de voorkeur om alleen verzorgingsplaatsen langs de autosnelwegen in te richten. Het OWN is namelijk meestal minder veilig en minder goed in de omgeving ingepast dan de autosnelweg, zodat het omrijdende vrachtverkeer daar meer hinder en onveiligheid zal veroorzaken.

99 Dit zijn de weggebonden locaties. Daarnaast zijn er parkings op het onderliggende wegennet (bovendien snel bereikbaar vanaf het hoofdwegennet), die volledig privaat worden geëxploiteerd.

100 Richtlijn 2008/96/EG betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van weginfrastructuur

101 Rijkswaterstaat (november 2011), Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen.

102 Een op de zes vrachtwagenchauffeurs die regelmatig door Europa reist, is in de afgelopen vijf jaar slachtoffer geworden van criminaliteit. In 42 procent van de gevallen vinden de criminele daden plaats op parkeerplaatsen voor vrachtwagens. De mogelijkheid om als chauffeur overvallen te worden, beïnvloedt in negatieve zin de rust- en slaapkwaliteit. Bron: www.rijkswaterstaat.nl

103 Europese overeenkomst inzake internationale hoofdwegen (Trb. 1979, nr. 78). Zie voor een nadere toelichting bijlage 2.

104 Rijkswaterstaat (2011), Uitvoeringskader verzorgingsplaatsen.

105 Hierbij worden ontwikkelingen op het onderliggende wegennet (OWN) gestimuleerd (bewegwijzering naar de parkeerplaatsen met extra faciliteiten op het OWN).

Ook de bedrijven zullen er de voorkeur aan geven dat hun chauffeurs zo min mogelijk hoeven om te rijden om te kunnen rusten. Daarnaast zijn parkeerplaatsen op het ONW veelal private voorzieningen waar vrachtwagenchauffeurs voor moeten betalen. Niet alle chauffeurs willen en kunnen hier gebruik van maken.

Ribbelmarkering

Daarnaast is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het zo veel mogelijk beperken van de gevolgen van verminderde alertheid. Dit kan onder andere door de toepassing van ribbelmarkering.¹⁰⁶ Ribbelmarkeringen zijn reliëfmarkeringen in de lengterichting van de weg. Wanneer een bestuurder de rijstrook verlaat en over de ribbelmarkering rijdt, wordt hij gewaarschuwd door het trillende gevoel en geluid van de ribbels. Vanwege onderhoudsproblemen en geluidsoverlast is Rijkswaterstaat echter terughoudend met de toepassing van ribbelmarkering.¹⁰⁷

3.4.8 Europese Unie

Om ongevallen met vrachtwagens (op snelwegen) door verminderde alertheid te voorkomen, stelt de Europese Unie met name eisen aan de voertuigveiligheid en de sociale wetgeving ('social rules'). Daarnaast speelt de EU een rol bij het bevorderen van de kwaliteit en kwantiteit van vrachtwagenparkeerplaatsen.

Voertuigveiligheid

De veiligheidseisen voor voertuigen zijn door de Europese Unie (EU) vastgelegd in de Kaderrichtlijn 2007/46/EG. In deze richtlijn wordt verwezen naar Europese toelatingseisen en verordeningen en reglementen van de VNECE (Verenigde Naties Economische Commissie voor Europa).¹⁰⁸ De systemen AEBS en LDWS (zie box 4) zijn door de EU per 1 november 2013 verplicht gesteld voor nieuwe vrachtwagens. De eisen die aan deze systemen worden gesteld, zijn opgenomen in twee door de VNECE ontwikkelde reglementen. De EU is er medeverantwoordelijk voor dat mogelijke neveneffecten (zie paragraaf 3.4.3) van de nieuwe technologie worden bewaakt en bijgesteld.

*Social rules*¹⁰⁹

De EU is verantwoordelijk voor de totstandkoming van de meeste wet- en regelgeving voor de sociale bescherming van vrachtwagenchauffeurs en de verbetering van de verkeersveiligheid. De belangrijkste wet- en regelgeving gaat over de rij- en rusttijden, de tachograaf, de verplichtingen van de ketenpartners en het toezicht op de regels door de lidstaten.

¹⁰⁶ De Noorse studie vond plaats onder 2567 bestuurders. Zesentwintig procent van deze bestuurders gaf aan dat zij wel eens in slaap waren gevallen achter het stuur. In 28 procent van deze gevallen was ribbelmarkering aanwezig. De ribbelmarkering zorgde ervoor dat 68 procent van de bestuurders werd wakker geschud. Bron: Philips, R.O. (2010), Woken by rumble strips; Reports from drivers who have fallen asleep at the wheel, TOI.

¹⁰⁷ Bron: Beantwoording Rijkswaterstaat van vraag per e-mail

¹⁰⁸ De Verenigde Naties Economische Commissie voor Europa (of afgekort tot VNECE) is een regionale organisatie van de Verenigde Naties, met als doel een duurzame economische groei te bevorderen in haar lidstaten (<http://www.unece.org/>).

¹⁰⁹ Informatie hierover is betrokken uit het rapport PRAISE - Tackling Fatigue: EU Social rules and heavy goods vehicle drivers.

Rij- en rusttijden

De Verordening (EG) Nr. 561/2006 en de EG-richtlijn 2002/15/EG stellen eisen aan achtereenvolgens de rij- en rusttijden en de arbeidstijden van vrachtwagenchauffeurs (zie bijlage 3). Transportondernemingen moeten toezien op de juiste uitvoering van de regelgeving. Het primaire doel hiervan is het bevorderen van eerlijke concurrentieverhoudingen. Daarnaast beoogt het de verkeersveiligheid te bevorderen (beheersing van vermoeidheid). Dit is echter maar beperkt mogelijk, omdat de verordening en de richtlijn niet alle factoren van vermoeidheid en slaperigheid behandelen.

Tachograaf

Daarnaast heeft de EU in Verordening (EG) Nr. 561/2006 eisen gesteld aan (het gebruik van) de digitale tachograaf. De digitale tachograaf is verplicht in nieuwe vrachtwagens (vanaf 1 mei 2006). Daarvoor was een analoge tachograaf verplicht. Chauffeurs zijn verplicht de data uit te lezen en te controleren of ze aan de rij- en rusttijden voldoen. Wat ontbreekt in de verordening is de plicht van bedrijven om - op basis van de data uit de tachograaf - zelf afwijkingen van de rij- en rusttijden te bewaken en op basis van afwijkingen de bedrijfsvoering aan te passen (eigen verantwoordelijkheid bedrijven). Vervoersondernemingen moeten volgens de verordening wel in algemene zin regelmatig controleren of de verordening juist wordt nageleefd.

Ketenpartners

De Verordening (EG) Nr. 561/2006 bepaalt dat ketenpartners, onder wie opdrachtgevers, ervoor moeten zorgen dat in de contractueel overeengekomen tijdschema's voor het vervoer rekening wordt gehouden met de bepalingen van de rij- en rusttijden. Met andere woorden: ketenpartners zijn er verantwoordelijk voor dat transportbedrijven het werk van chauffeurs zo kunnen inplannen dat zij de rij- en rusttijden kunnen naleven. Het is voor de lidstaten in het algemeen lastig om deze bepaling te handhaven. Allereerst heeft de EU geen duidelijke normen opgesteld wanneer is sprake van een overtreding. Daarnaast is het lastig om te bepalen welke partij in de keten welke bijdrage levert aan eventuele overtredingen van de bepaling. De EU doet zelf geen suggesties hoe de lidstaten normen kunnen opstellen.

Toezicht

De EU stelt middels EG-richtlijn 2006/22/EG (aangepast door EG Richtlijn 2009/4 en 5) eisen aan het toezicht door de lidstaten op de 'social rules'. De richtlijn stelt eisen aan de organisatie van het toezicht en specifiek eisen aan het minimum aantal en type controles.¹¹⁰ Aan het toezicht op de ketenpartners stelt de richtlijn geen eisen.

¹¹⁰ Richtlijn 2006/22/EG, artikel 2, lid 3: Iedere lidstaat organiseert de controles op zulke wijze dat vanaf 1 mei 2006 1% van de dagen die zijn gewerkt door bestuurders van voertuigen die binnen het toepassingsgebied van de Verordeningen (EEG) nr. 3820/85 en (EEG) nr. 3821/85 vallen, wordt gecontroleerd. Dit percentage wordt met ingang van 1 januari 2008 verhoogd tot ten minste 2%, en met ingang van 1 januari 2010 tot ten minste 3%.

Infrastructuur - Parkeerplaatsen

Richtlijn 2008/96/EG¹¹¹ (beheer verkeersveiligheid wegInfrastructuur) bepaalt dat lidstaten erop moeten toezien dat voor alle Infrastructuurprojecten een verkeersveiligheidsbeoordeling van de weg wordt uitgevoerd. Een van de criteria voor deze beoordeling gaat over parkeerterreinen. Volgens de richtlijn is de beschikbaarheid van voldoende parkeerterreinen langs wegen van groot belang voor de verkeersveiligheid.¹¹² Parkeerterreinen stellen bestuurders van voertuigen in staat tijdig te rusten en met volle aandacht de reis te vervolgen. Het opnemen van voldoende veilige parkeerterreinen dient daarom voor de lidstaten integraal onderdeel te zijn van het beheer van de veiligheid van de wegInfrastructuur. In de richtlijn is het criterium voor vrachtwagens echter niet uitgewerkt. Daardoor is het niet duidelijk wat een voldoende aantal parkeerterreinen is of hoe een lidstaat dit kan bepalen.

Verder bepaalt de Richtlijn 40/2010/EG¹¹³ (Intelligent Transport Systems - ITS) dat lidstaten prioriteit moeten geven aan het opzetten van informatiediensten voor vrachtwagenchauffeurs over de beschikbaarheid van veilige en beveiligde parkeerplaatsen.¹¹⁴ Daarnaast zouden deze diensten ook de mogelijkheid moeten bieden om parkeerplaatsen te reserveren. De minister van IenM heeft hiertoe een eerste aanzet gedaan¹¹⁵ door een pilot (tot eind 2012) te laten uitvoeren, waarbij mobiele telefoongegevens gebruikt worden om te bepalen hoeveel beschikbare parkeerplaatsen er zijn. Nadeel hiervan is de onnauwkeurigheid, waardoor er een verkeerd beeld van de beschikbare parkeerplaatsen wordt gegeven. Er is (nog) niet begonnen aan het opzetten van een reserveringssysteem voor bewaakte (en betaalde) parkeerplaatsen.

¹¹¹ Richtlijn 2008/96/EG betreffende het beheer van de verkeersveiligheid van wegInfrastructuur

¹¹² Naast de bepalingen in de bovenbeschreven richtlijnen heeft de EU een Europees certificaat voor veiligheid en service voor vrachtwagenparkeerplaatsen (LABEL-certificaat). Het schema is op initiatief van de Europese Commissie samen met belangenorganisaties ontwikkeld.

¹¹³ Richtlijn 2010/40/EU betreffende het kader voor het invoeren van intelligente vervoerssystemen op het gebied van wegvervoer en voor interfaces met andere vervoerswijzen

¹¹⁴ Specificaties: de omschrijving van benodigde maatregelen om ITS-gebaseerde informatiediensten voor veilige en beveiligde parkeerplaatsen voor vrachtwagens en bedrijfsvoertuigen te verlenen, met name op servicestations en rustplaatsen langs de weg, op basis van: de beschikbaarheid van parkeerinformatie voor gebruikers; het faciliteren van elektronische uitwisseling van gegevens tussen parkeerplaatsen, centra en voertuigen.

¹¹⁵ Ministerie van Infrastructuur en Milieu (2012), ITS-Plan the Netherlands, 2013-2017.

Deelconclusies

1. Hoewel de wettelijke rij- en rusttijden bijdragen aan het tegengaan van vermoeidheid, vormt de rij- en rusttijdenwetgeving geen effectieve maatregel om vermoeidheid of slaperigheid bij chauffeurs te voorkomen. Vermoeidheid en slaperigheid worden door meer factoren bepaald dan de rij- en rusttijden. De wettelijke bepalingen vormen slechts een ondergrens. Dit is onvoldoende bekend bij chauffeurs en hun werkgevers.
2. ILT houdt toezicht op de naleving van de rij- en rusttijden. Hoewel ILT de rij- en rusttijden als indicator van vermoeidheid ziet, ziet ILT niet toe op of en hoe bedrijven de arbeidsveiligheidsrisico's vermoeidheid en slaperigheid en/of afleiding beheersen. Dit is onmogelijk volgens ILT omdat hiervoor wettelijke en toetsbare normen ontbreken.
3. De eisen die opdrachtgevers (ketenpartners) stellen aan transportbedrijven (in beperkte mate bepaald door wettelijke eisen) dragen bij aan overtredingen van rij- en rusttijden en vermoeidheid/slaperigheid bij vrachtwagenchauffeurs.
4. De Europese Verordening (EG) Nr. 561/2006 bepaalt dat ook ketenpartners moeten zorgen dat de contractueel overeengekomen tijdschema's haalbaar zijn (rij- en rusttijden) voor chauffeurs.
5. Nederland verwijst in de wetgeving (sancties) echter niet naar de ketenpartners.
6. Ketenpartners vullen deze verantwoordelijkheid beperkt in.
7. Transportbedrijven en eigen vervoerders beschouwen vermoeidheid bij vrachtwagenchauffeurs ten onrechte niet als arbeidsveiligheidsrisico. Het wordt niet meegenomen in de RI&E, waardoor bijhorende beheersmaatregelen, gericht op alle factoren van vermoeidheid, niet worden uitgevoerd.
8. In andere sectoren (luchtvaart, offshore) en in het goederenvervoer over de weg in het buitenland (Australië) werken bedrijven met vermoeidheidsmanagementsystemen.
9. Vervoersondernemingen moeten volgens de Europese verordening regelmatig controleren of chauffeurs de rij- en rusttijden naleven. Vervoersondernemingen zien het bewaken van de naleving echter ten onrechte als verantwoordelijkheid van ILT.
10. De nieuwe in-vehicle systemen (AEBS en LDWS) kunnen ongevallen met vrachtwagens door verminderde alertheid mogelijk deels voorkomen. De systemen zijn vanaf november 2013 verplicht voor nieuwe vrachtwagens.

11. Het is aannemelijk dat cruise control in vrachtwagens de alertheid voor de rijtaak doet verslappen. Er is echter geen onderzoek bekend naar de mogelijke veiligheidsrisico's van cruise control in vrachtwagens. Bijhorende risicobeheersmaatregelen (bijvoorbeeld eisen aan gebruik) ontbreken daardoor. De verwachting is overigens wel dat de verplichte invoering van AEBS in 2013 in nieuwe vrachtwagens dit risico van de cruise control kan verminderen.
12. Een effectieve infrastructurele maatregel om de gevolgen van vermoeidheid te voorkomen is de toepassing van ribbelmarkering. Vanwege onderhoudskosten en geluidsoverlast is Rijkswaterstaat echter terughoudend met de toepassing hiervan.
13. De beschikbaarheid van voldoende veilige vrachtwagenparkeerplaatsen direct aan de snelweg is een infrastructurele maatregel om chauffeurs de mogelijkheid te bieden vermoeidheid te voorkomen. Momenteel wordt het tekort van vrachtwagenparkeerplaatsen geschat op 1800 parkeerplaatsen. Rijkswaterstaat gaat de komende drie jaar acute knelpunten aanpakken, maar heeft onvoldoende budget gereserveerd om het volledige tekort weg te werken. Omdat daarnaast het tekort de komende jaren zal toenemen, blijft het parkeerprobleem bestaan.

De chauffeur van de achterste vrachtwagen had de file en de filewaarschuwing niet gezien. Hij remde 0,5 seconde voor de botsing. De vrachtwagen botste eerst tegen de rechterachterzijde van de personenauto. De personenauto werd vervolgens doorgedrukt tegen de voorste vrachtwagen. Doordat de bestuurder van de personenauto op het laatste moment naar links stuurde en de voorste vrachtwagen nog enige snelheid had (circa 40 km/uur), schoot de personenauto na de botsing met de eerste vrachtwagen weer tussen de vrachtwagens uit. Daarna botste de achterste vrachtwagen op de voorste vrachtwagen.



Figuur 10: De personenauto en de achterste vrachtwagen na het ongeval. Bron: politie.

4.1 Wat is een file?

Rijkswaterstaat hanteert drie categorieën van files: (1) langzaam rijdend verkeer (tussen 25 en 50 km/uur over minstens 2 kilometer), (2) stilstaand verkeer (<25 km/uur over minstens 2 kilometer) en (3) langzaam rijdend tot stilstaand verkeer (stop & go verkeer). Files ontstaan wanneer het verkeersaanbod groter is dan de wegcapaciteit, door drukte, ongevallen, pech, wegwerkzaamheden, gladheid, slecht zicht en vertraagde reacties op voorgangers (spookfiles).

4.2 Wat zijn kop-staartbotsingen en filestaartaanrijdingen?

Kop-staartbotsingen met vrachtwagens kunnen op twee manieren ontstaan (initiële aanrijding):

- Een vrachtwagen rijdt op de achterzijde van een andere weggebruiker (personenauto, bestelauto of vrachtwagen).
- Een andere weggebruiker (personenauto, bestelauto of vrachtwagen) rijdt op de achterzijde van een vrachtwagen.

Filestaartaanrijdingen zijn kop-staartbotsingen in de staart van een file. Kenmerkend hierbij is dat meerdere voertuigen na de initiële aanrijding betrokken kunnen raken bij het ongeval.

Door files ontstaan grote verschillen in snelheid tussen weggebruikers (snelweg voldoet dan niet meer aan het 'duurzaam-veilig'-principe van homogeniteit van snelheden). In combinatie met het verschil in massa tussen vrachtwagens en personenauto's, kunnen kop-staartbotsingen tussen vrachtwagen en personenauto's ernstig aflopen voor de bestuurders van personenauto's.

4.3 Rol bij onderzochte voorvallen

Vier onderzochte ongevallen betroffen kop-staartbotsingen. Bij drie ongevallen was sprake van kop-staartbotsingen bij filestaarten, namelijk bij het voorval:

- Op de A2 bij Eindhoven (vrachtwagen rijdt achterop een personenauto).
- Op de A20 te Rotterdam (vrachtwagen rijdt achterop een camper).
- Op de A50 bij Arnhem (meerdere vrachtwagens en een lijnbus botsen op spitstrook).

Daarnaast is een kop-staartbotsing onderzocht die qua verloop en impact vergelijkbaar was met kop-staartbotsingen bij filestaarten, namelijk het voorval:

- Op de A15 bij Papendrecht (personenauto rijdt hard achterop rijdende vrachtwagen).

4.4 Omvang problematiek

Een deel van de kop-staartbotsingen op snelwegen vindt plaats wanneer er sprake is van file. In de verkeersongevallenregistratie¹¹⁶ wordt niet altijd vastgelegd of er ten tijde van het ongeval sprake was van file. Wel blijkt daaruit dat een kop-staartbotsing het meest voorkomende type ongeval is onder de geregistreerde ernstige¹¹⁷ vrachtwagenongevallen op snelwegen. Ruim de helft van alle ernstige ongevallen met vrachtwagens op snelwegen betreft kop-staartbotsingen (232 van de 438 geregistreerde ernstige ongevallen in 2005-2009).

Van de 48 dodelijke vrachtwagenongevallen op snelwegen uit de eigen database van de Onderzoeksraad zijn er 30 kop-staartbotsingen. Uit de database van de Onderzoeksraad kan wel worden afgeleid of er sprake was van file tijdens het ongeval. Het blijkt dat tweederde van de dodelijke kop-staartbotsingen met een vrachtwagen bij (beginnende) files plaatsvindt.

Wanneer een kop-staartbotsing in een file plaatsvindt, is er in de helft van de gevallen sprake van een vrachtwagen die achterop een ander voertuig rijdt. Bij kop-staartbotsingen die plaatsvinden als er geen file is, is het in minder dan 20 procent van de gevallen een vrachtwagen die achterop een ander voertuig rijdt.

4.5 Relevante ongevalsfactoren

Relevante ongevalsfactoren van filestaartaanrijdingen¹¹⁸ zijn (1) verminderde alertheid door afleiding, vermoeidheid en slaperigheid, (2) geen tijdige waarschuwing door Automatische Incident Detectie (AID), (3) de botsagressiviteit van vrachtwagens en (4) snelheidsverschillen. Deze paragraaf beschrijft deze vier factoren.

4.5.1 Verminderde alertheid door afleiding, vermoeidheid en slaperigheid

Een belangrijke oorzaak van file-staartaanrijdingen is verminderde alertheid van de weggebruiker. Paragraaf 3.5 analyseert dit onderwerp in detail.

4.5.2 Geen tijdige waarschuwing door Automatische Incident Detectie (AID)

Om filestaartaanrijdingen te voorkomen, is in het verkeerssignaleringsstelsel op veel trajecten een waarschuwingssysteem geïntegreerd. Dit systeem wordt Automatische Incident Detectie (AID) genoemd. Vanuit de transportbranche wordt AID als zeer prettig ervaren, maar de toepassing van AID is niet optimaal. Zowel het bepalen of en wat er op de matrixborden¹¹⁹ moet worden vermeld als de informatie zelf kan verbeterd worden.

¹¹⁶ De Onderzoeksraad maakte gebruik van BRON: het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

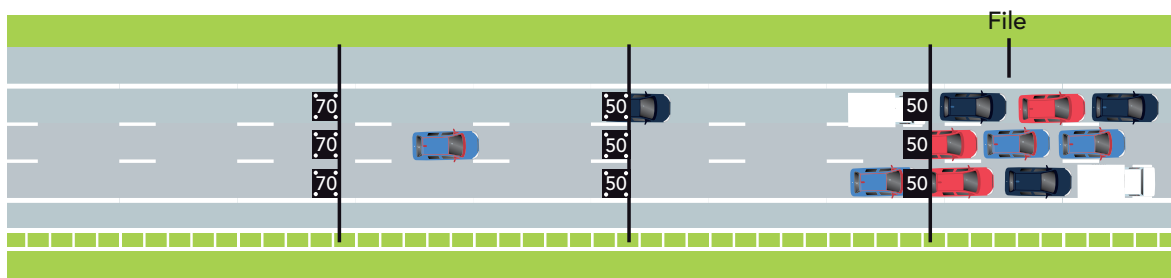
¹¹⁷ Onder ernstige ongevallen wordt in dit verband verstaan: ongevallen met dodelijke en/of ernstig gewonde slachtoffers.

¹¹⁸ Een andere ongevalsfactor zijn korte volgtijden. Dit speelt vooral wanneer vrachtwagens dicht op elkaar in een 'treintje' rijden. De gevolgen van dergelijke ongevallen zijn minder ernstig, omdat de snelheidsverschillen klein zijn en de botspartners gelijkwaardig.

¹¹⁹ Een verkeersbord dat op portalen boven de snelwegen is bevestigd en verschillende symbolen en snelheden kan tonen. Het bord wordt meestal gebruikt om weggebruikers te attenderen op de maximumsnelheid. Elke rijstrook heeft een eigen matrixbord.

Beelden op de portalen bij file

Figuur 11 is een weergave van een voorbeeldsituatie met drie portalen met matrixborden, waarop de maximumsnelheid voor het verkeer getoond wordt. Wanneer de gemiddelde snelheid op één van de rijstroken op de rijbaan onder de 35 km/uur komt¹²⁰, geeft AID op het bijhorende portaal 50, op het voorafgaande portaal *50* (met oranje knipperlichten) en op het portaal dat daaraan weer voorafgaat *70* (ook met oranje knipperlichten) weer. Op het moment dat er op alle rijstroken weer sneller dan 55 km/uur wordt gereden, verdwijnt de signalering.¹²¹ Deze instellingen zijn gekozen om onterechte waarschuwingen te voorkomen. Dit kan immers ten koste gaan van de geloofwaardigheid van het systeem.



Figuur 11: Overzicht met drie portalen, inclusief matrixborden en snelheidsgrenzen van verkeer

Doordat AID pas in werking treedt als het verkeer langzamer rijdt dan 35 km/uur, kan dit echter ook voor verrassingen zorgen wanneer het verkeer met 70 km/uur of sneller nadert. Verder reageert AID pas als het verkeer al langzaam rijdt, waardoor AID weggebruikers niet altijd waarschuwt voor een file. Bovendien kan de file direct na de waarschuwing *70* volgen, terwijl weggebruikers misschien verwachten dat de staart pas na de *50* komt. De 50 wordt getoond bij het portaal waar de gemiddelde snelheid van enkele voertuigen daadwerkelijk lager is dan 35 km/uur. In de twee voorafgaande portalen wordt als vooraankondiging daarvan respectievelijk *50* en *70* getoond. Wanneer de filestaart zich naar achteren verplaatst, komt deze op enig moment bij het portaal dat *50* toont. Dit portaal zal, nadat enkele voertuigen zijn gepasseerd met een snelheid van minder dan 35 km/uur is, zelf 50 gaan tonen en het portaal erachter gaat van *70* naar *50*. Op het moment dat deze omschakeling plaatsvindt, bevindt zich tussen beide portalen nog verkeer dat onder een portaal met *70* door is gereden en dat bij het volgende portaal geconfronteerd wordt met 50 en een filestaart die zeker langzamer rijdt dan 35 km/uur. De waarschuwing *50* springt als het ware achteruit over het rijdende verkeer heen, waardoor sommige automobilisten niet onder een portaal doorrijden dat dit beeld toont. In de tussentijd kan de file aangroeien tot onder het portaal door, zodat na de *70* direct een filestaart kan volgen.

¹²⁰ De 35 km/uur betreft de zogenaamde 'afgevlakte snelheid'. Voor berekening hiervan wordt gebruikgemaakt van een aantal afvlakfactoren, waardoor pieken uit het snelheidsbeeld worden gehaald. Dit voorkomt een onrustig beeld boven de weg, waarbij één voertuig met een snelheid net onder de inschakeldrempel de AID inschakelt en één volgend voertuig met snelheid net boven de drempel deze AID weer uitschakelt.

¹²¹ Ook deze 50 km/uur betreft de afgevlakte snelheid, zie vorige voetnoot.

Het verkeer rijdt na *70* doorgaans sneller dan 70 km/uur en na 50 in ieder geval langzamer dan 35 km/uur. Waar het verschil in snelheidsaanduidingen in de portalen slechts 20 km/uur bedraagt en zo ook een verwachting over dit snelheidsverschil kan wekken, is het feitelijke snelheidsverschil in het verkeer dus groter (oplopend tot circa 80 km/uur bij stilstaande file en een geringe overschrijding van de maximumsnelheid).

Matrixborden verduidelijken

Het verwachtingspatroon van weggebruikers zou kunnen worden bijgesteld door een symbool te tonen van de reden van de snelheidsaanduiding. De snelheidsaanduidingen worden door veel mensen onvoldoende herkend. Onderzoeken tonen aan dat een rode rand (als een verkeersbord) meer zelfverklarend is en dat de toevoeging van symbolen (file, wegwerkzaamheden, etc.) ook meer effect heeft op het gedrag (zie buitenland). Hierbij dient opgemerkt te worden dat het op het oudere type matrixsignaalgever niet mogelijk is meer informatie af te beelden. Ook bij de nieuwere signaalgevers bestaat het probleem dat de snelheidslimiet én de reden daarvan (bijv. file) niet tegelijkertijd afgebeeld kunnen worden, omdat er veelal maar één display per rijstrook is.

Conclusie

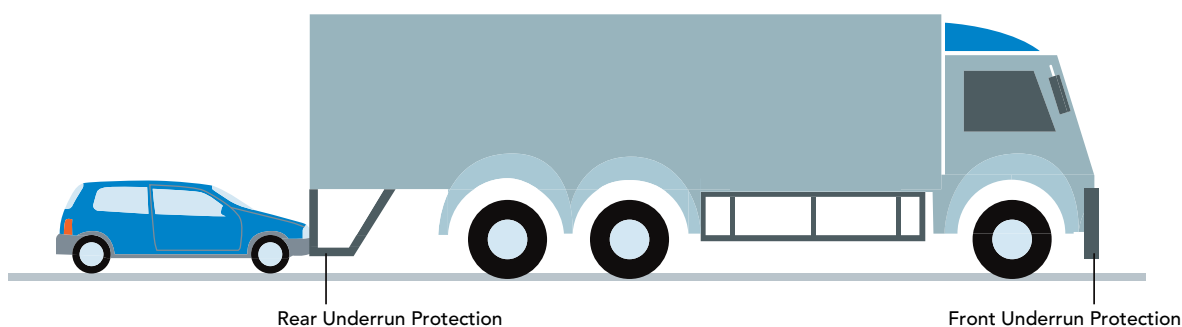
Informatievoorziening boven de snelweg is op dit moment onvoldoende prikkel voor de weggebruiker om zijn gedrag effectief aan te passen. De gepresenteerde snelheden op de matrixborden veronderstellen meer 'regelruimte' en 'regeltijd'.

4.5.3 Botsagressiviteit vrachtwagens

Botsagressieve voertuigen bieden weinig bescherming aan de partij waarmee gebotst wordt. Het gewicht, de stijfheid en de geometrische compatibiliteit (= afstemming, vormgeving en afmetingen van verschillende voertuigen) van het voertuig kenmerken de botsagressiviteit ervan (zie verder bijlage 5).

Geometrische compatibiliteit

Doordat vrachtwagens (in tegenstelling tot personen- en bestelauto's en bussen) aan de achterkant niet tot vlak boven de grond 'gesloten' zijn, kan zich bij een botsing een onderrijding voordoen. Een personenauto wordt dan niet geraakt op de onderdelen waar de veiligheidsconstructie van de personenauto zijn werk kan doen (bumper), maar op de minder sterke onderdelen (boven de bumper, waaronder de voorruit). De scherpe en sterke delen van de achterkant van de vrachtwagen kunnen daardoor de personenauto vervormen en letsel veroorzaken bij de inzittenden. Figuur 12 geeft dit weer.



Figuur 12: De verschillende bumperhoogtes van personenauto's en vrachtwagens aan de voor- en achterzijde

Stijfheid

Daarnaast geldt voor zowel de voor- als achterkant van de vrachtwagen dat vrachtwagens door het ontbreken van 'kreukelzones'¹²² aanmerkelijk harder en stijver zijn dan personen- en bestelauto's. Hierdoor wordt de botsenergie voornamelijk opgenomen door de personenauto. Box 6 beschrijft de rol van stijfheid en geometrische compatibiliteit bij de onderzochte voorvallen.

Box 6: Rol geometrische compatibiliteit en stijfheid bij onderzochte voorvallen

- Bij het ongeval op de A2 bij Eindhoven werd de personenauto geraakt door een voor- en een achterkant van een vrachtwagen. Aan de schade aan de personenauto is te zien dat deze onder de achterzijde van de vrachtwagen is blijven hangen.
- Bij het ongeval op de A15 bij Papendrecht reed een personenauto hard achterop een rijdende vrachtwagen. Daarbij kwam de personenauto deels onder de achterzijde van de vrachtwagen terecht.
- Op de A20 bij Rotterdam reed een vrachtwagen achterop een camper, die vervolgens op twee stilstaande personenauto's botste. In de camper en de stilstaande personenauto's zijn slachtoffers gevallen, waaronder één dodelijk slachtoffer in een van de personenauto's. Bij dit ongeval was het aangrijpingspunt de voorzijde van de vrachtwagen.
- Op de A50 bij Arnhem kwamen meerdere vrachtwagens - met daartussen een lijnbus - met elkaar in botsing op een spitsstrook. De voorzijde van de bus is daarbij door de achterzijde van de vrachtwagen ingedrukt.

Grote massa vrachtwagen en overbelading

Hoe zwaarder het voertuig, hoe groter de remafstand én de impact¹²³ bij een ongeval. Zoals eerder beschreven zijn vrachtwagens vele malen zwaarder dan personenauto's (tot 25-50 maal zo zwaar). Dit verschil is groot en daarom op zichzelf al bepalend voor de ernst van aanrijdingen tussen vrachtwagens en personenauto's. Het maakt daarom weinig uit of de vrachtwagen al dan niet overbeladen is. Wel heeft een overbelading invloed op de remweg en is daarom van invloed op zowel het ontstaan van ongevallen als de ernst van de afloop ervan. Bij de onderzochte filestaartaanrijdingen en andere kop-staartbotsingen zijn geen signalen gevonden waaruit bleek dat overbelading een rol speelde.

¹²² Zie Richtlijn 96/79/EG over het beschermen van inzittenden bij een frontale botsing. Daarin wordt voorgeschreven welke maximale krachten inzittenden bij een voorgeschreven frontale botsing mogen doorstaan.

¹²³ De ernst van een aanrijding met een vrachtwagen wordt onder meer bepaald door de krachten die tijdens de aanrijding met de vrachtwagen op de bestuurder van de personenauto worden uitgeoefend. Deze krachten worden bepaald door de mate waarin de personenauto in korte tijd wordt afgeremd of wordt versneld door de aanrijding met de vrachtwagen. Als een personenauto achterop een vrachtwagen rijdt, wordt de personenauto in korte tijd afgeremd. Wanneer de vrachtwagen achterop de personenauto rijdt, wordt de personenauto in korte tijd versneld. Voor dit snelheidsverschil en de resulterende krachten op de bestuurder van de personenauto is het massaverschil tussen personenauto en vrachtwagen bepalend.

4.5.4 Snelheidsverschillen en botssnelheid

Het verschil in snelheid tussen twee voertuigen vlak voor de botsing is een belangrijke maat voor de ernst van de afloop¹²⁴ van een ongeval. Wanneer er geen files zijn, zijn er vrijwel altijd snelheidsverschillen tussen vrachtwagens en personenauto's op snelwegen. vrachtwagens kunnen immers maximaal 90 km/uur rijden (snelheidsbegrenzer) en personenauto's mogen 100/120/130 km/uur rijden (maar kunnen harder rijden omdat deze voertuigen niet begrensd zijn). vrachtwagens tussen het overige verkeer op snelwegen druiſt daarom in tegen het 'duurzaam-veilig'-principe van homogeniteit van snelheden.

Ernstige afloop verminderen

Daarnaast ontstaan er snelheidsverschillen tussen het verkeer stroomopwaarts en stroomafwaarts in het overgangsgebied tussen vrije doorstroming en file. Automatische Incident Detectie (AID, zie paragraaf 4.5.2) helpt niet alleen om ongevallen te voorkomen, maar kan ook de ernst van ontstane ongevallen verminderen, omdat weggebruikers hun snelheid al omlaag kunnen brengen (en daarmee het snelheidsverschil verminderen). Ook Automatic Emergency Braking System (AEBS), dat in 2013 voor alle nieuwe vrachtwagens ingevoerd zal worden, verkleint het snelheidsverschil voor een botsing. AEBS zal echter niet altijd een aanrijding kunnen voorkomen, ondanks de vermindering van snelheid van de vrachtwagen bij een dreigende kop-staartbotsing. Wel zal door AEBS de ernst van de aanrijding verminderen. Zie verder hoofdstuk 3 (Alertheid).

4.6 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen

4.6.1 Chauffeurs en bedrijven

Een vrachtwagenchauffeur mag geen gevaar vormen op de weg en moet daartoe - indien nodig - de snelheid aanpassen bij het naderen van een file. Om dit te kunnen doen, dient de chauffeur de aandacht bij het verkeer te houden (zie verder hoofdstuk 3 over alertheid). Transportbedrijven en eigen vervoerders moeten - als goed werkgever - de risico's voor hun werknemers beheersen door hen daarover te informeren, te controleren of daarvoor bij te scholen. Ook moeten zij voorkomen dat zij zelf de chauffeur afleiden van zijn rijtaak. Sommige bedrijven leiden de chauffeur zelf af tijdens het rijden door bijvoorbeeld berichten te sturen en vragen te stellen over ritten. Andere bedrijven hebben het zo geregeld dat zij de chauffeur niet hoeven te storen tijdens het rijden.

¹²⁴ De snelheid is ook bepalend voor de kans op een ongeval. Naar mate men harder rijdt neemt de ongevalskans toe. Bron: SWOV-factsheet *De relatie tussen snelheid en ongevallen* (2012).

4.6.2 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat is namens de minister van IenM verantwoordelijk voor het zo veel mogelijk voorkomen van files door wegontwerp en verkeersmanagement. Daarnaast is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het zo veel mogelijk voorkomen van ongevallen door files door:

- Automatische Incident Detectie (AID) zo aan te passen/in te stellen dat weggebruikers kunnen anticiperen op het optreden van files;
- ervoor te zorgen dat weggebruikers beter weten wat zij moeten verwachten en hoe zij moeten reageren op AID.

4.6.3 Europese Unie

De Europese Unie is verantwoordelijk voor het opstellen van (veiligheids)eisen aan motorvoertuigen. Dit is deels vanuit de gedachte van vrij verkeer van goederen binnen Europa en deels vanuit de doelstelling om de verkeersveiligheid te verbeteren. De Europese Unie stelt deze (veiligheids)eisen in de vorm van richtlijnen en verordeningen.¹²⁵ EU-richtlijnen zijn verplicht voor alle lidstaten, op grond van de kaderrichtlijn 2007/46 waaraan de afzonderlijke richtlijnen zijn opgehangen.

Het betreft een uitgebreid stelsel van eisen en bijbehorende testen voor typegoedkeuring van voertuigen en de relevante onderdelen daarvan. Lidstaten mogen de toegang tot de markt van voertuigen of onderdelen daarvan die voldoen aan de EU-eisen niet weigeren. Bovendien mogen de lidstaten - ook na toelating van voertuigen of onderdelen - geen zwaardere eisen stellen dan in de betreffende richtlijn is beschreven.

Veiligheidseisen vrachtwagen

De veiligheidseisen aan onderrijbeveiliging aan zowel de achterzijde van de vrachtwagen (stootbalk) als aan de voorzijde zijn onvoldoende. De eisen aan de onderrijbeveiliging aan de achterzijde laten toe dat deze te hoog wordt geplaatst en niet sterk genoeg is om bij een krachtige botsing met een personenauto onderrijding te voorkomen. Voor de onderrijbeveiliging aan de voorzijde zou een extra impactreductie kunnen worden bereikt, door deze beveiliging zo uit te voeren dat deze bij een botsing energie kan opnemen. Deze extra constructie is op dit moment niet wettelijk vereist. Bijlage 5 gaat in detail in op de onderrijbeveiliging van vrachtwagens.

Economisch belang

Fabrikanten noch eigenaren van opleggers en vrachtwagens hebben een zelfstandig belang om iets aan de voertuigveiligheid te doen. Ze houden zich aan de wettelijke regels. Voor personenauto's die achterop hun vrachtwagen botsen, voelen ze zich niet verantwoordelijk. De verantwoordelijkheid ligt dan bij degene die achterop rijdt, menen zij. Bovendien is er een prikkel om de stootbalk zo hoog mogelijk en zo ver mogelijk onder het voertuig te monteren om daarmee aanrijdingschade tijdens het laden/lossen en bij normaal gebruik van de vrachtwagen te minimaliseren.

¹²⁵ EU richtlijnen moeten worden omgezet in nationale wetgeving voordat zij van kracht zijn. De EU geeft soms ook verordeningen uit; deze zijn direct van toepassing in alle lidstaten.

Voor de Europese Unie wegen de economische belangen van de transportsector zwaar. Daarom is in 1997¹²⁶ de onderrijbeveiliging niet verlaagd van 70 centimeter naar 40 centimeter boven de weg (de veilige hoogte), maar naar 55 centimeter boven de weg. Een verlaging naar 40 centimeter zou aanpassingen aan de docken (laad- en losperrons) vergen en daarom veel kosten met zich meebrengen voor de sector. Van het huidige vrachtwagenpark in Nederland is 88 procent van na 1997 en moet dus voldoen aan de eis van een onderrijbeveilig van 55 cm boven de weg.

Deelconclusies

1. Verminderde alertheid is een belangrijke factor bij het ontstaan van filestaart-aanrijdingen. Transportbedrijven zijn zich hiervan niet altijd bewust of zijn zelf een bron van afleiding.
2. De Automatische Incident Detectie (AID) attendeert weggebruikers op de noodzaak om snelheid te minderen. De aanwijzingen van dit systeem wekken echter niet altijd de juiste verwachting bij de weggebruiker. Dit leidt ertoe dat de snelheid onvoldoende wordt aangepast.
3. De ernst van de ongevallen wordt mede bepaald door de massaverschillen tussen vrachtwagens en personenauto. Daarnaast speelt de vormgeving van de voor- en achterzijde een rol: als de stootbalk op de achterzijde lager zou zijn en de voorzijde meer absorberend, zouden bij ongevallen minder doden en gewonden vallen.

¹²⁶ Richtlijn 97/19/EG van de Commissie van 18 april 1997 tot aanpassing aan de technische vooruitgang van Richtlijn 70/221/EEG van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende reservoirs voor vloeibare brandstof en beschermingsinrichtingen aan de achterzijde tegen klemrijden van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan.

5 ANALYSE KLAPBANDONGEVALLLEN

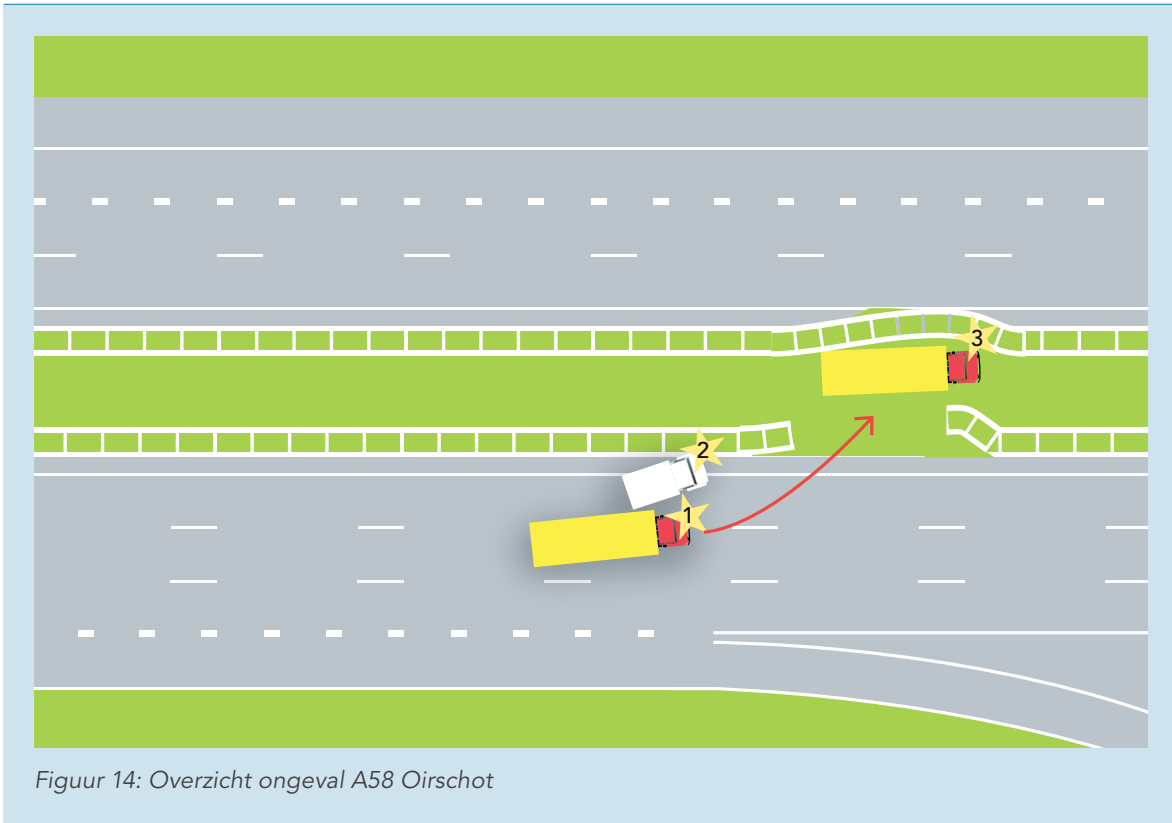
Box 7: Ongeval A58 Oirschot

Een tankauto reed volbeladen met circa 90 km/uur op de middelste rijstrook van de A58 bij de afslag Oirschot. De trekker kreeg een klapband linksvoor. Het loopvlak van de band raakte daarbij los van het karkas van de band en kwam klem te zitten tussen wiel en chassis.

De vrachtwagen raakte daardoor uit koers en nam een passant een bestelauto mee op de linkerrijstrook tegen de linkervanrail. De tankauto ging door de vangrail, zakte in de middenberm, en bleef uiteindelijk steken in de middenbermvangrail voor de andere rijbaan.



Figuur 13: De vrachtwagen is door de middenbermvangrail gereden en bijna op de tegenoverliggende rijbaan tot stilstand gekomen. Bron: politie.



5.1 Wat zijn klapbanden?

Klapbandongevallen zijn ongevallen (mede) veroorzaakt door een verlies van voertuigcontrole na een plotseling en snel verlies van lucht uit de band. Niet alle klapbanden leiden tot een ongeval. De meeste klapbanden resulteren alleen in een pechgeval, waarbij de vrachtwagen op de vluchtstrook komt te staan. Echter, omdat er regelmatig bestuurders op de vluchtstrook worden aangereden, is dat ook een gevaarlijke situatie.

5.2 Rol bij onderzochte voorvallen

Bij twee van de onderzochte ongevallen¹²⁷ speelde een klapband (mogelijk) een rol.

Ongeval op de A1 bij Rijssen:

- De chauffeur raakte de controle over de vrachtwagen kwijt na een (mogelijke) klapband.
- Hij kon een aanrijding met een andere vrachtwagen op de vluchtstrook niet vermijden.
- Door de impact reed de vrachtwagen vervolgens naar links en nam een passant een personenauto mee.
- Daarna ontstond brand, waarbij alle voertuigen uitbrandden (nadat de inzittenden deze tijdig konden verlaten).

¹²⁷ Voor meer informatie over deze voorvallen, zie bijlage 3 'Toedracht ongevallen'.

Ongeval op de A58 bij Oirschot:

- De vrachtwagenchauffeur raakte de controle kwijt over het voertuig na een klapband aan het linkerwiel op de stuuras van de trekker.
- De vrachtwagen reed vervolgens naar links en nam een passant een ander voertuig mee.
- Hij brak door de eerste van een dubbele geleiderail in de middenberm en bleef daar met het andere voertuig klem zitten.

Bij beide ongevallen was sprake van een vrachtwagen met een (mogelijke) klapband en leidde het uit koers raken tot het ongeval, als gevolg van deze (mogelijke) klapband.

5.3 Omvang problematiek

5.3.1 Hoe vaak komen klapbanden voor?

Op basis van extrapolatie schatte Rijkswaterstaat in 2008 dat er jaarlijks op snelwegen 7500 tot 9500 vrachtwagens een hulpverzoek doen aan een serviceverlener vanwege bandproblemen. Welk deel van deze hulpverzoeken klapbanden betreffen, is niet bekend.¹²⁸ Ter vergelijking geeft bijlage 5 meer informatie over de omvang van vrachtwagenincidenten met bandenpech in Duitsland.

5.3.2 Hoe vaak leiden klapbanden tot ongevallen?

Het is niet bekend hoe vaak klapbanden tot ongevallen leiden. Gegevens over het aantal klapbanden zijn niet beschikbaar in de verkeersongevallenregistratie door de politie voor het ministerie van Infrastructuur en Milieu.^{129, 130} Uit analyse van de database van dodelijke verkeersongevallen (in 2007-2011) van de Raad blijkt dat bij 3 van de 48 (6 procent) dodelijke vrachtwagenongevallen op snelwegen een klapband de oorzaak was.¹³¹ Bij deze ongevallen kwamen drie vrachtwagenchauffeurs en één bestuurder van een bestelauto om het leven. Daarnaast blijkt uit bestudering van mediaberichten dat in 2011 dertien vrachtwagenongevallen door klapbanden op snelwegen (met vijf gewonden en twee doden) plaatsvonden (zie bijlage 6). In de Verenigde Staten is bij minder dan 1 procent van de dodelijke vrachtwagenongevallen vermeld dat de vrachtwagen een klapband had (zie verder bijlage 5).

¹²⁸ Rijkswaterstaat (2008), Inventarisatie vrachtwagenbanden.

¹²⁹ De landelijke verkeersongevallenregistratie (BRON) neemt de klapband niet op als oorzaak. BRON: het Bestand geRegistreerde Ongevallen in Nederland van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

¹³⁰ De politie doet niet bij elk ongeval uitgebreid onderzoek (bijvoorbeeld als de veroorzaker van het ongeval zelf is overleden) en/of betreft niet in elk onderzoek de juiste technische expertise. Hierdoor is het mogelijk dat klapband als oorzaak over het hoofd is gezien (onderregistratie). Ook is het mogelijk dat banden die ten gevolge van het ongeval kapot zijn gegaan ten onrechte als klapband zijn geregistreerd (overregistratie).

¹³¹ De ongevallen op de A58 bij Oirschot en de A1 bij Rijssen maakten geen deel uit van deze analyse. Dit waren immers geen dodelijke ongevallen.

5.4 Relevante ongevalsfactoren

In relatie tot de onderzochte aanrijdingen worden de volgende ongevalsfactoren onderscheiden:

- ongevalsfactoren gerelateerd aan het ontstaan van een klapband;
- ongevalsfactoren gerelateerd aan het verlies van voertuigcontrole na de klapband;
- factoren die bepalend zijn voor de ernst van de gevolgen van een ongeval na een klapband (de aanwezigheid van geleiderails).

Het gaat hierbij om factoren die betrokken partijen kunnen beheersen. Dit onderzoek beschouwt andere factoren, zoals de aanwezigheid van ander verkeer als een gegeven.

5.4.1 Waardoor ontstaan klapbanden?

Het is lastig om te achterhalen wat de directe oorzaak is van klapbanden. Hiervoor is uitgebreid bandenonderzoek nodig aan de binnen- en buitenkant van de band. Een van de mogelijke oorzaken - de oorspronkelijke bandenspanning - kan echter na het klappen van de band niet meer worden vastgesteld. De bandenspanning van de overige banden kan enige indicatie geven (bijvoorbeeld als alle overige banden een te lage spanning hebben). Deze paragraaf beschrijft de meest aannemelijke, directe oorzaken en vervolgens de achterliggende oorzaken.

Directe oorzaak: waardoor vindt het plotselinge verlies van lucht (klapband) plaats?

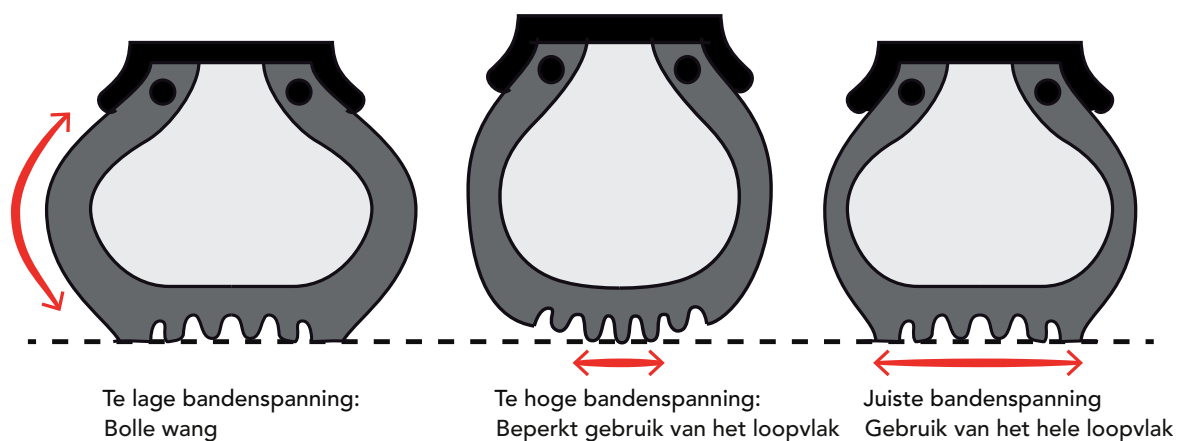
Er zijn geen statistieken van de oorzaken van klapbanden. Volgens experts uit de bandenbranche¹³² zijn inrijdingen de belangrijkste oorzaak.

Hierbij komt de band in contact met een voorwerp, waardoor de band direct (bij een groot voorwerp) of indirect (bij een spijker, schroef of ander scherp voorwerp dat de band penetreert) klapt. Als gevolg van de indirecte inrijding zal de band (snel of traag, dat hangt af van de inrijding) lucht verliezen, waardoor onderspanning ontstaat en de band klapt.

Andere oorzaken klapband

Een andere oorzaak is oververhitting van de band door onderspanning en/of overbelasting. Oververhitting door onderspanning kan ontstaan door luchtverlies door inrijdingen, luchtverlies tussen de hiel van de band en de rand van het wiel of door het poreus worden van de band (bij verouderde banden). Overbelasting wordt veroorzaakt door een te groot gewicht van de combinatie van voertuig en lading, een ongelijke verdeling van het gewicht in het voertuig of banden die niet geschikt zijn voor de hoeveelheid lading (te lage load-index). Bij te lage bandenspanning en/of overbelasting ontstaat overdeflectie. Hierbij wordt de band geplet en vervormd (bolle wang), wat kan resulteren in overmatige slijtage en uiteindelijk in een klapband. Een te hoge spanning van de band betekent dat de band minder loopvlak heeft op de weg, ofwel minder contact heeft met het wegdek. Hierdoor kan de band minder warmte kwijtraken, met oververhitting als gevolg (zie figuur 15).

¹³² Bandenfabrikanten en brancheorganisatie VACO.



Figuur 15: Over- en onderspanning bij banden

Ook andere beschadigingen kunnen leiden tot een klapband. Doordat banden grotendeels uit rubber bestaan, neemt de scheurweerstand af bij een hoge en/of langdurige warmteontwikkeling van het rubber. Hierdoor kunnen sneller scheuren ontstaan. Ook onjuist uitgevoerde reparaties en het rijden door of tegen obstakels op de weg (bijvoorbeeld een kuil of een trottoirband) kunnen leiden tot beschadiging van een band. ^{133,134,135,136}

Achterliggende oorzaak: waarom worden bandenproblemen (zoals inrijdingen, te lage bandenspanning) niet tijdig geconstateerd?

Het belang van controle van bandenspanning

Banden zijn gemaakt van rubber (poreus materiaal), waardoor zij na verloop van tijd lucht en daarmee spanning verliezen. vrachtwagenbanden worden op een druk van circa 4,5 tot 9 bar gebracht (ter vergelijking: de banden van een personenauto hebben een druk van ongeveer 2 bar).

Het tempo waarin vrachtwagenbanden spanning verliezen, is onder meer afhankelijk van (niet altijd zichtbare) beschadigingen. Daarnaast is de buitentemperatuur bepalend. Handleidingen van fabrikanten van vrachtwagenbanden vermelden dat de banden per maand 2 psi¹³⁷ (0,14 bar) kunnen verliezen en nog eens 2 psi voor elke 5 tot 6 graden Celsius temperatuurdaling. Inrijdingen zorgen voor extra luchtverlies. Als een band maandelijks meer dan 4 psi (0,28 bar) spanning verliest, bevelen de bandenfabrikanten aan de band te laten controleren door een erkende bandenspecialist. Als een band meer dan 20 procent aan spanning heeft verloren (dus bijvoorbeeld van 8 bar naar 6,5 bar), mag de band volgens de fabrikant niet meer op spanning worden gebracht. De band moet dan gedemonteerd (van het voertuig gehaald) en geïnspecteerd worden. Het is dus belangrijk om de bandenspanning regelmatig te controleren. Een plotselinge daling van de bandenspanning kan immers een indicatie zijn voor een inrijding, waardoor deze ongemerkt een kritieke grens onderschrijft.

¹³³ Michelin. Michelin Truck Tire Safety Manual.

¹³⁴ National Highway Traffic Safety Administration (2006), The Pneumatic Tire.

¹³⁵ Diverse interviews met voertuigexperts, fabrikanten en transportorganisaties.

¹³⁶ UMTRI (April-June 2002), Understanding Truck Tire Blowouts. In: UMTRI Research Review.

¹³⁷ Psi staat voor pounds per square inch en is een eenheid voor druk die men veel hanteert in de bandenbranche.

Box 8: Aandeel vrachtwagens met te lage bandenspanning

Een indicatie voor de mate waarin vrachtwagens met een te lage bandenspanning rijden, vormen de bandeninspecties die bandenfabrikant Goodyear de afgelopen jaren bij de Nederlandse grens heeft gehouden. Volgens deze inspecties had in 2008 en 2009 achtereenvolgens 68 procent en 53 procent van de gecontroleerde vrachtwagens een te lage bandenspanning. In 2010 werd echter slechts bij 12 procent van de gecontroleerde vrachtwagens een te lage bandenspanning geconstateerd. Goodyear hanteerde daarbij een tolerantie van 7 procent in verband met warme banden (warme banden hebben hogere spanning). Bij deze controles werd geen rekening gehouden met specifieke omstandigheden, zoals type lading.¹³⁸

Uit onderzoek van RDW bleek dat 15 procent van de onderzochte vrachtwagenbanden een te lage bandenspanning had (in de helft van die gevallen meer dan 1 bar te laag).¹³⁹

Meer voordelen

Het monitoren en op spanning brengen van de banden resulteert overigens ook in meer controle over het voertuig, meer grip bij natte wegomstandigheden, minder slijtage en minder brandstofgebruik.¹⁴⁰

Opleiding en voorlichting

Ook tijdens de chauffeursopleiding en de voorlichting aan chauffeurs wordt er gewezen op het belang van het controleren van de band en het voeren van een juiste bandenspanning.

De exameneisen voor het C/CE-rijbewijs (te raadplegen via www.cbr.nl) en het model Chauffeurshandboek 2010¹⁴¹ (verkrijgbaar via www.gezondtransport.nl) vermelden dat de chauffeur bij de dagelijkse inspectie moet letten op de bandenspanning en -beschadigingen.

De praktijk

In de praktijk blijkt echter dat de chauffeur de bandenspanning meestal niet (frequent) controleert. In de interviews gaven de bedrijven aan dat de chauffeur de bandenspanning alleen visueel controleert. Chauffeurs beschikken doorgaans niet over een bandenspanningsmeter. Daardoor kunnen zij alleen visueel inschatten of de banden op spanning zijn of dat sprake is van een plotselinge spanningsafname. Volgens de handelingen van bandenfabrikanten is een visuele controle echter onvoldoende.

¹³⁸ Deze controles vonden plaats bij grensovergang Hazeldonk. Bij de controles waren in 2008 160, in 2009 120 en in 2010 110 vrachtwagens betrokken. De reden voor Goodyear is om te controleren of hun wekelijkse Goodyear Quality Controls bij transportbedrijven representatief zijn voor de hele Belgische en Nederlandse transportbranche (bron: [website Goodyear](http://www.goodyear.nl)).

¹³⁹ RDW (2008), Resultaten bandenspanningsonderzoek APK1.

¹⁴⁰ Rijkswaterstaat (2008). Verkenning vrachtwagenbanden.

¹⁴¹ Het is de bedoeling dat elke werkgever een dergelijk model gebruikt en invult voor zijn eigen transportbedrijf, om te voldoen aan zijn verplichtingen in het kader van de Arbeidsomstandighedenwetgeving.

Controles door de bedrijven zelf

Omdat transportbedrijven en eigen vervoerders toch enige grip willen hebben op de vrachtwagenbanden(spanning), laten zij zelf ook controles uitvoeren door de eigen technische dienst, een bandinspecteur op locatie of bij een externe garage. Deze controles zijn minder frequent dan het Chauffeurshandboek voorschrijft (eens per maand tot eens per 3-4 maanden). De bedrijven laten zich daarbij adviseren door de bandenfabrikanten of bandenserviceverlener.^{142,143}

Frequentie

Uit zowel de literatuur als in praktijk blijkt dat de frequentie van deze bandenspanning-controles te laag is. Welke frequentie hoog genoeg is, is echter niet eenduidig vast te stellen. Er worden verschillende adviezen gegeven¹⁴⁴ (zie bijlage 5). Volgens een vertegenwoordiger van een grote bandenfabrikant is een frequentie van vier keer per jaar voldoende en wordt deze frequentie ook aangehouden door de eigen bandenservicedienst. De handleiding van deze bandenfabrikant schrijft echter, vanuit het oogpunt van aansprakelijkheid, een hogere controlefrequentie voor. Een inrijding die voor luchtverlies zorgt, kan tijdens elke rit ontstaan. Dit komt alleen op tijd aan het licht wanneer de bandenspanning continu gemonitord wordt.

Duur

Naast het ontbreken van de bandenspanningsmeter bij de chauffeur en de uiteenlopende adviezen over de controlefrequentie, is de factor tijd een beperking voor de bandenspanningcontrole. Het controleren van de spanning met een bandenspanningsmeter van alle banden van een vrachtwagencombinatie kost namelijk ongeveer dertig minuten.

Hoogte bandenspanning

Verder blijken er verschillende ideeën te bestaan over het begrip 'juiste bandenspanning'. Naast het type band en de maximummassa van het voertuig, blijkt deze in praktijk ook te worden afgestemd op het type lading en het type ondergrond waarover gereden wordt (bijvoorbeeld onverharde wegen bij boerenerven en bouwplaatsen).

Veiligheidsrisico

Na de constatering dat de banden niet op spanning zijn, moet de chauffeur dit herstellen, onderweg of bij het transportbedrijf. Bij het op spanning brengen van een vrachtwagenband kan deze exploderen. Dit mag daarom alleen worden uitgevoerd in een veiligheidskooi. Branche- en ondernemersorganisaties signaleren op dit punt een probleem, namelijk: hoe en waar de vrachtwagenbanden op spanning te brengen (bij veel tankstations kan dit niet)? Een deel van de bedrijven heeft voorzieningen om zelf de banden op spanning te brengen. Verder bestaan er voertuiggebonden systemen, die bij onvoldoende bandenspanning de banden voorzien van extra lucht vanuit een compressor in het voertuig.¹⁴⁵

¹⁴² Interviews en informatieverzoeken met de bij de ongevallen betrokken transportbedrijven (niet alleen de transportbedrijven die betrokken waren een ongeval met een klapband), bandenfabrikanten, bandenbranche (VACO), transportbranche (TLN en EVO), enkele grote rijsscholen.

¹⁴³ TLN (2002), Succesvol brandstof besparen (handleiding van TLN voor het management van transportbedrijven).

¹⁴⁴ In sommige gevallen wordt ook gespecificeerd hoe de controle moet plaatsvinden en welke hulpmiddelen daarbij dienen te worden gebruikt, zie ook bijlage 5.

¹⁴⁵ Informatie van TLN, IRU en VACO.

Regulering en handhaving

De wet- en regelgeving onderkent het belang dat banden van voertuigen op spanning moeten zijn. In de permanente eisen¹⁴⁶ van de Regeling voertuigen staat onder meer de eis voor personenauto's, bedrijfsauto's en bussen dat de banden de juiste spanning moeten hebben. Onder juiste bandenspanning wordt verstaan: datgene dat de fabrikant van de banden voorschrijft voor het betreffende voertuig. vrachtwagens zijn echter uitgesloten van deze eis.

Toen de controle op bandenspanning werd opgenomen in de APK voor personenauto's heeft RDW ook onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om de controle op bandenspanning in de APK voor vrachtwagens op te nemen. Omdat RDW verwacht dat transportbedrijven - vanwege de financiële consequenties - uit eigen beweging zullen zorgen voor een goede bandenspanning (die bovendien afhangt van het type lading), heeft RDW niet aanbevolen om de controle op bandenspanning op te nemen in de APK voor vrachtwagens.¹⁴⁷ Ook heeft de transportbranche aan RDW twijfels geuit over de kosten van deze maatregel ten opzichte van de baten.

Verbetermogelijkheden

Om problemen met de bandenspanning aan te pakken, organiseerde Rijkswaterstaat in 2011 de prijsvraag 'Banden op Spanning'. In deze prijsvraag moesten deelnemers mogelijkheden aandragen om belemmeringen voor transportbedrijven weg te nemen om de bandenspanning te beheersen. De volgende mogelijkheden werden daarbij als kansrijk gezien:

- Een plateau dat - als de vrachtwagen eroverheen rijdt - de bandenspanning, het bandenprofiel en het gewicht meet. Bij te lage spanning rijden de chauffeurs door naar de onderhoudssdienst of een gespecialiseerde bandenfirma. De producent heeft vier van deze systemen (circa 90.000 euro per stuk) aangelegd in Nederland, onder andere bij twee transportbedrijven.
- Systemen waarbij sensoren op de vrachtwagenbanden de bandenspanning meten en doorgeven aan de chauffeur en/of het transportbedrijf (200 tot 600 euro per vrachtwagen).^{148,149} In de VS is een bandenspanningsmeetsysteem (Tyre Pressure Monitoring System - TPMS) verplicht voor personenauto's. Dit blijkt de verkeersveiligheid te bevorderen.¹⁵⁰ Nederland past deze systemen nog niet toe op grote schaal. De EU onderzoekt de mogelijkheid om een bandenspanningsmeetsysteem voor te schrijven voor vrachtwagens.¹⁵¹ Dit heeft nog niet geleid tot verplichte invoering. Voor nieuwe personenauto's is een TPMS in 2013 wel verplicht.¹⁵²

¹⁴⁶ Permanente eisen zijn eisen aan de staat waarin het voertuig zich bevindt en waaraan het voertuig te allen tijden moet voldoen. Structurele controle op deze eisen vindt plaats tijdens een periodieke keuring. Incidentele controle bestaat eruit dat de politie voertuigen staande kan houden die niet aan de permanente eisen voldoen, wat kan leiden tot een boete of het intrekken van het kenteken.

¹⁴⁷ RDW (2008). Modernisering APK M04 Bandenspanning. RDW (2008). Resultaten bandenspanningsonderzoek APK I (spreadsheet).

¹⁴⁸ NEN-ISO 21750 (en) Road vehicles - Safety enhancement in conjunction with tyre inflation pressure monitoring (ISO 21750:2006, IDT)

¹⁴⁹ TÜV Automotive (2003), Motor Vehicle Tyres and Related Aspects.

¹⁵⁰ NHTSA (2005), Final Regulatory Impact Analysis Tire Pressure Monitoring System, FMVSS No. 138

¹⁵¹ Rijkswaterstaat (2008), Inventarisatie vrachtwagenbanden.

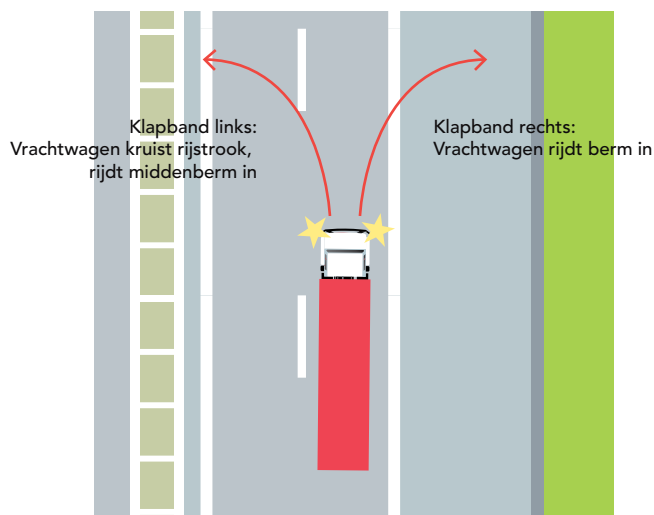
¹⁵² Verordening (EG) Nr. 661/2009

Overbelading

Naast te lage bandenspanning kan overbelading overdeflectie van de band veroorzaken. Daarbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen een te hoge maximummassa of een te hoog totaalgewicht van het voertuig en te hoge aslasten of wieldruk. Elke vrachtwagen heeft een maximaal toegestaan totaalgewicht en maximaal toegestane aslasten. Uit informatie van ILT blijkt dat 15 tot 20 procent van de vrachtwagens die in Nederland rijden, overbeladen is.¹⁵³ Uit registratie van overtredingen blijkt dat jaarlijks drie- tot vijfduizend vrachtwagens worden bekeurd voor overbelading. Daarbij gaat het in 57 procent van de gevallen om te hoge aslasten op één of meerdere assen.¹⁵⁴

Volgens de geïnterviewde transportbedrijven en eigen vervoerders voldoen ze niet altijd aan de maximaal toegestane aslasten. Het bedrijf kiest er bewust voor om te rijden met te hoge aslasten en daarmee een boete of een ongeval te riskeren.

5.4.2 Waardoor ontstaat verlies van voertuigcontrole na een klapband?



Figuur 16: Veel voorkomende koers van vrachtwagens die na klapband voertuigcontrole verliezen

Verlies van voertuigcontrole

Een vrachtwagen kan uit koers raken door verlies van voertuigcontrole. De veel voorkomende koers van vrachtwagens die na een klapband voertuigcontrole verliezen is weergegeven in figuur 16. Dit is vooral zo als het een van de wielen op de stuurass betreft. Of de vrachtwagen daadwerkelijk uit koers raakt, is met name afhankelijk van het handelen van de chauffeur. Wanneer de klapband optreedt aan de sturende as, zal de vrachtwagen de neiging hebben om naar links (bij een klapband aan het linkervoorwiel) of naar rechts (klapband aan het rechtersvoorwiel) te zwenken, vooral wanneer de chauffeur remt.

¹⁵³ Inspectie Verkeer en Waterstaat (2010), Aslastoverschrijding (brochure).

¹⁵⁴ De toegestane aslasten worden in 31,3% van de gevallen met meer dan 25% overschreden en de toegestane maximummassa in 35,2% van de gevallen met meer dan 25%. Het is niet bekend in hoeverre deze aantallen en aandelen representatief zijn voor alle in Nederland rijdende vrachtwagens. De politie en de Inspectie ILenT richten zich bij de controles namelijk vooral op vrachtwagens waarvan zij vermoeden dat deze in overtreding zijn. Omdat er geen gegevens zijn van de totale populatie aan vrachtwagens of een representatieve steekproef daaruit is niet bekend in hoeverre zij daarin geslaagd zijn, oftewel in hoeverre deze aantallen en aandelen een overschatting of onderschatting zijn van het totale probleem van overbelading.

De remkracht wordt namelijk alleen overgebracht op de banden die op spanning staan. Hierdoor klapt de vrachtwagen om bij een remming na een klapband op de sturende as. Wanneer de chauffeur dan de rem loslaat, schiet de vrachtwagen de andere kant op. Bij klapbanden aan de achteras van de trekker of aan de assen van de oplegger heeft de vrachtwagen veel minder de neiging om uit koers te raken. Wel kunnen bij alle soorten klapbanden de losrakende resten van de klapband schade en letsel veroorzaken aan achteropkomend verkeer.

Voertuigcontrole behouden

Uit testen blijkt dat de vrachtwagenchauffeur kan voorkomen dat hij - na een klapband aan de sturende as - de controle over zijn vrachtwagen verliest.^{155,156} Daarvoor moet hij rechtop, met beide handen aan het stuur en de voeten bij de pedalen zitten. In deze positie kan hij de voertuigcontrole behouden door rustig in de rijrichting te sturen (eventueel gas bijgeven om het voertuig recht te trekken) en vervolgens het gas los te laten. Wanneer de vrachtwagen daarna rechttrekt, kan hij rustig vaart minderen door te remmen en indien mogelijk naar de vluchtstrook rijden.¹⁵⁷

Het Chauffeurshandboek, de exameneisen van het CCV¹⁵⁸ en de praktijktest in de opleiding tot vrachtwagenchauffeur behandelen niet hoe een chauffeur moet handelen na een klapband. Volgens een van de geïnterviewde bedrijven leggen chauffeurs elkaar onderling uit hoe te handelen bij een klapband. Volgens de geïnterviewde rij scholen heersen er veel mythes onder chauffeurs over hoe te handelen bij een klapband ("een klapband aan de sturende as leidt altijd tot een ongeval" en "na een klapband moet de chauffeur aan het stuur hangen en fors remmen"). Tijdens de rijopleiding of de nascholing zou ingegaan kunnen worden op de klapbandproblematiek. Daarnaast zouden chauffeurs in een rij simulator op een veilige manier kunnen oefenen hoe te handelen bij een klapband (indien voldoende realistisch).

5.4.3 Hoe kunnen de gevolgen van klapbandongevallen worden beperkt?

Wanneer de klapband aan de linkerkant van de stuuras plaatsvindt, kan de vrachtwagen - bij verlies van voertuigcontrole - naar links zwenken. Wanneer de vrachtwagen daarbij de geleiderail in de middenberm in een ongunstige hoek raakt en er vanwege zijn grote gewicht doorheen schiet, kan deze op de andere weghelft terecht komen (zie media-bericht in bijlage 6). Bij het ongeval op de A58 bij Oirschot had de vrachtwagen bij een enkele geleiderail in de middenberm op de andere weghelft terecht kunnen komen. Bijlage 5 gaat in op de vraag in hoeverre de geleiderail een afdoende maatregel vormt.

155 NTSB (2007), Human Performance & Vehicle Group Chairmen's Report of Operational Testing (geen openbaar rapport).

156 Michelin, Rapid Air Loss - The Critical Factor ([video op de website van Michelin](#)). Amerikaanse vrachtwagens hebben doorgaans meer assen dan Nederlandse. Toch zijn de resultaten van de in deze video getoonde praktijkproeven volgens Michelin representatief voor de Europese situatie.

157 Een complicerende factor hierin is de cruise control. Om de cruise control uit te zetten bij onverwachte gebeurtenissen wordt meestal de rem ingedrukt (alternatief is om de cruise control uit te schakelen door een hendel of knop om te zetten). Als na een klapband wordt geremd, kan daardoor juist verlies van voertuigcontrole optreden. In de hiervoor genoemde praktijktests was geen sprake van vrachtwagens die reden met cruise control. Veel van de vrachtwagens die betrokken waren bij de door de Onderzoeksraad onderzochte ongevallen reden echter wel met cruise control.

158 CCV (2011), Toetsmatrijzen Rijbewijs en Vakbekwaamheid C, Praktische Toets (incl. besloten terrein en simulator).

5.5 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen

In deze paragraaf is per partij aangegeven welke maatregelen deze neemt om ongevallen met klapbanden te voorkomen.

5.5.1 Het voorkomen van klapbanden

Chauffeur

Chauffeurs moeten dagelijks hun vrachtwagen inspecteren en daarbij ook controleren of de banden op spanning zijn en of er beschadigingen zijn. In de praktijk voeren chauffeurs de controles niet dagelijks uit. Doen ze het wel, dan is het een visuele controle. Ze kunnen daarmee echter niet zien in hoeverre de bandenspanning onvoldoende is. Wel kunnen ze op die manier in sommige gevallen een lek of beschadiging constateren. Chauffeurs leren tijdens hun beroepsopleiding niet hoe ze de banden moeten controleren (minimale frequentie, welke hulpmiddelen, hoeveel mag de bandenspanning afwijken). Ook verplichten werkgevers hun chauffeurs niet om de bandenspanning te meten. Chauffeurs hebben bovendien meestal geen bandenspanningsmeter. Verder nemen ze niet altijd de tijd om de controle uit te voeren, omdat ze haast hebben en snel aan hun rit willen beginnen. Een controle van de bandenspanning van alle banden kan circa dertig minuten in beslag nemen.

Bedrijven (transportbedrijven en eigen vervoerders)

Transportbedrijven en eigen vervoerders geven in interviews aan dat ze bandenspanning belangrijk vinden, vooral met het oog op brandstofbesparing. Ze realiseren zich echter niet dat het visueel controleren van de banden onvoldoende inzicht geeft. Ze weten dat de chauffeurs niet altijd de banden controleren. Daarom laten veel bedrijven eens per kwartaal of half jaar een controle uitvoeren door een serviceverlener. Deze frequentie is echter onvoldoende om plotselinge afwijkingen als gevolg van inrijdingen op te sporen. De bedrijven zien de voordelen van het beheersen van de bandenspanning, maar realiseren zich niet dat de huidige werkwijze er niet toe leidt dat inrijdingen - en daarmee een risico op klapbanden - tijdig worden geconstateerd. Een klein deel van de vrachtwagens is uitgerust met sensoren die automatisch de bandenspanning meten. Ook is er de mogelijkheid op enkele locaties in Nederland om de bandenspanning te meten door over een rijplaat te rijden. Ten slotte kunnen bedrijven klapbanden beperken door overbelasting van de banden te voorkomen door niet meer met te hoge aslasten rond te rijden.

Minister van Infrastructuur en Milieu

De minister draagt zorg voor een veilige en vlotte doorstroming. Het tegengaan van vrachtwagenincidenten is voor de minister van belang, omdat deze vertraging en onveiligheid veroorzaken.¹⁵⁹ Een inventarisatie van Rijkswaterstaat van incidenten met vrachtwagens door bandenpech leidde tot het inzicht dat bandenspanning een belangrijke oorzaak is van ongevallen.

¹⁵⁹ Minister van Verkeer en Waterstaat (2007). [Kamerbrief Onderzoek naar vrachtwagenongevallen op het hoofdwegennet](#).

De minister heeft geen maatregelen genomen die leiden tot betere beheersing van de bandenspanning door transportbedrijven en eigen vervoerders. Naar aanleiding van de inventarisatie is een minimumeis gesteld voor de profieldiepte. Dit leidt echter niet tot minder klapbanden. De minister is niet voornemens om regelgeving voor de bandenspanning in te voeren. Zonder wettelijke regels kan de politie hierop niet handhaven. Er is een prijsvraag uitgeschreven voor initiatieven die een correcte bandenspanning bevorderen.

Divisie CCV van CBR (verzorgt de examens voor de beroepschauffeur)

Het CCV moet zorg dragen voor een goed opgeleide chauffeur, die weet hoe hij zich veilig op de weg dient te gedragen. Dit betekent dus ook dat een chauffeur moet leren hoe hij ervoor moet zorgen dat zijn banden veilig zijn. In de exameneisen staat wel dat de chauffeur moet weten dat hij de banden dagelijks moet controleren, maar niet hoe hij dat moet doen (welke hulpmiddelen, hoeveel mag de bandenspanning afwijken). Volgens het CCV is de reden daarvoor dat de hulpmiddelen en de feitelijke bandenspanning afhankelijk zijn van het type band, de lading en het soort voertuig.

5.5.2 Het voorkomen van verlies van voertuigcontrole na een klapband

Chauffeur

De chauffeur mag geen gevaar vormen op de weg en dient zijn voertuig onder controle te houden, ook bij plotselinge gebeurtenissen zoals een klapband. De chauffeur heeft echter niet altijd de goede rijhouding om tijdig en adequaat te kunnen reageren op plotselinge gebeurtenissen zoals een klapband. Als de (beide) handen niet aan het stuur zitten, de voeten niet bij de pedalen zijn en de chauffeur niet rechtop zit, kan hij niet tijdig en adequaat reageren. Bovendien remmen en sturen sommige chauffeurs door schrik en onwetendheid te abrupt en te veel, waardoor ze de controle verliezen. Mogelijk speelt de reflex om de cruise control met een rem-actie uit te schakelen hierbij een rol. Onder chauffeurs heerst de gedachte dat een klapband op de stuuras verlies van voertuigcontrole betekent en ze hebben er daarom veel angst voor. Niet alle chauffeurs weten op welke manier zij moeten handelen om de controle over het voertuig te behouden. Het kan ook zijn dat ze denken het te weten, maar daarbij verkeerde denkbeelden hebben. Het wordt ze ook niet geleerd in de beroepsopleiding of bij nascholing.

Bedrijven (transportbedrijven en eigen vervoerders)

Bedrijven moeten de risico's voor werknemers en derden beheersen (onder meer door jaarlijkse RI&E) en de chauffeur informeren over de risico's (bijvoorbeeld in de nascholing van de vakbekwaamheid van de chauffeur).

Bedrijven hebben zelden te maken met ongevallen en beschouwen verkeersongevallen niet als arbeidsrisico (zoals blijkt uit de arbocatalogus). Verder hebben ze onvoldoende kennis van het risico dat een chauffeur niet goed handelt bij een klapband en de mogelijkheid om dit risico te beheersen (voorlichting en opleiding). Sommige bedrijven gaan ervan uit dat chauffeurs dit onderling aan elkaar uitleggen.

Minister van Infrastructuur en Milieu / divisie CCV van CBR

De minister van IenM stelt de exameneisen op voor het rijbewijs en de vakbekwaamheid van de chauffeur en draagt zo zorg voor goed opgeleide chauffeurs.¹⁶⁰ In de exameneisen is echter niet opgenomen - noch in de theorie, noch in de praktijk - dat de chauffeur dient te weten hoe te handelen na een klapband om het voertuig onder controle te houden. Mogelijk vormt dit rapport aanleiding voor de minister van IenM en het CCV om in overleg te treden over hoe zij chauffeurs bewust kunnen maken van de manier waarop zij moeten handelen na een klapband. Vanwege de kosten en de risico's is het niet realistisch om dit in de praktijk te oefenen. Wellicht kan dit wel in een rij simulator (mits deze voldoende realistisch de situatie van een klapband kan nabootsen).

5.5.3 Het beperken van de gevolgen van klapbandongevallen

Minister van Infrastructuur en Milieu

Het komt voor dat bij klapbandongevallen de vrachtwagen door de geleiderail schiet. De minister van IenM kiest voor een optimum tussen het tegenhouden van voertuigen en het beschermen van voertuigen. Hoe sterker een geleiderail, hoe meer voertuigen worden tegengehouden, maar hoe gevaarlijker voor personenauto's en motorfietsen om tegen deze geleiderail aan te rijden. De minister heeft op advies van Rijkswaterstaat gekozen voor een geleiderail die een optimum tussen beide is. Deze geleiderail houdt niet in alle gevallen vrachtwagens tegen.

¹⁶⁰ Daarop zijn de criteria van toepassing die door de EU zijn vastgelegd in [EG richtlijn 2003/59](#) vakbekwaamheid beroepschauffeurs.

Deelconclusies

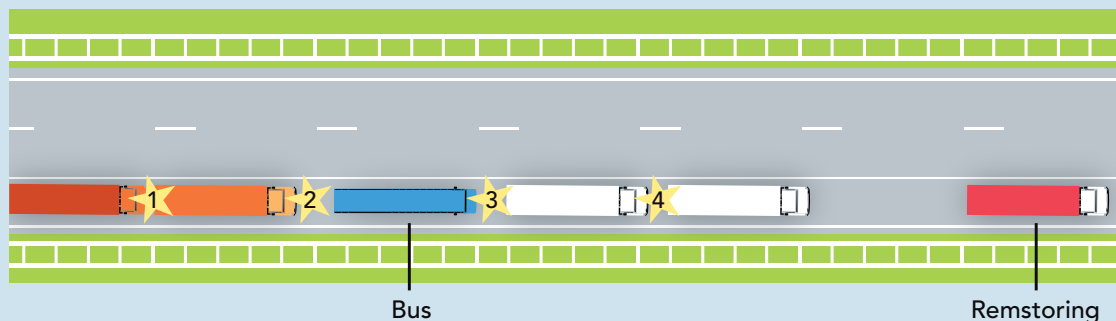
1. Klapbanden ontstaan meestal door inrijdingen: de band rijdt tegen een object aan of wordt door een scherp voorwerp doorboord. Direct of enige tijd later leidt dit tot een klapband. Daarnaast is oververhitting van de band door overdeflectie (geplette band) een oorzaak. Dit komt door een te lage bandenspanning, al dan niet in combinatie met overbelasting van de band (door overbelading of een band met een te lage draagkracht). Sommige bedrijven laten bewust vrachtwagens rijden met te hoge aslasten.
2. Klapbanden leiden meestal tot een pechgeval langs de weg. Pechgevallen kunnen leiden tot vervolgongevallen, doordat iemand tegen de gestrande chauffeur of diens vrachtwagen rijdt. Een klein deel van de klapbanden vormt de directe aanleiding voor een ongeval, doordat de chauffeur de controle over het voertuig kwijtraakt.
3. Door klapbanden te voorkomen worden ook de resulterende pechgevallen en klapbandongevallen voorkomen. Klapbanden kunnen worden voorkomen door de banden frequent te controleren op bandenspanning en beschadigingen. Een plotselinge daling van de bandenspanning vormt een aanwijzing dat een inrijding heeft plaatsgevonden. De band moet dan worden geïnspecteerd en eventueel gerepareerd of worden vervangen om een klapband te voorkomen.
4. Chauffeurs en bedrijven controleren de banden niet frequent op bandenspanning en beschadigingen. Handmatige controle van alle banden is tijdrovend (ongeveer dertig minuten per vrachtwagen). Anders dan bij personenauto's of bedrijfsauto's van minder dan 3500 kg bestaat er voor vrachtwagens geen verplichting om banden op spanning te houden. Desondanks hebben bedrijven er zelf baat bij om de banden op spanning te houden, omdat dit immers een brandstofbesparing oplevert en minder slijtage aan de banden.
5. Aangezien inrijdingen tijdens elke rit kunnen plaatsvinden, is het nodig om continu te inspecteren. Anders dan voor nieuwe personenauto's (2013) zijn bandenspanningsmeetsystemen voor vrachtwagens niet verplicht. Deze verplichting is ook niet te verwachten op korte termijn.
6. Een klapband is op zichzelf, zowel op de stuuras als op de aandrijf-as, geen directe oorzaak van het verlies van controle over het voertuig. Dat verlies van controle wordt veroorzaakt door de reactie van de bestuurder op de klapband (remmen en/of sturen).
7. Chauffeurs worden niet opgeleid of voorgelicht over hoe te handelen bij een klapband.

6 ANALYSE ONGEVALLEN OP OF RONDOM SPITSSTROKEN

Box 9: Ongeval A50 Arnhem

Op 24 november 2011 vond op de A50, tussen Arnhem en Apeldoorn, op de rechter spitsstrook een aanrijding plaats tussen vier vrachtwagens en een lijnbus, waarbij twee chauffeurs en dertien passagiers licht gewond raakten.

Een niet bij de aanrijding betrokken vrachtwagen kreeg problemen met de aansturing van de remmen van zijn oplegger en week uit van de reguliere rijbaan naar de vluchtstrook, die op dat moment als spitsstrook in gebruik was. Hij kon daar echter geen vluchthaven bereiken. Hij stond stil op de vluchtstrook om zijn probleem op te lossen. Op dat moment gaven de matrixborden nog geen filedetectie aan.



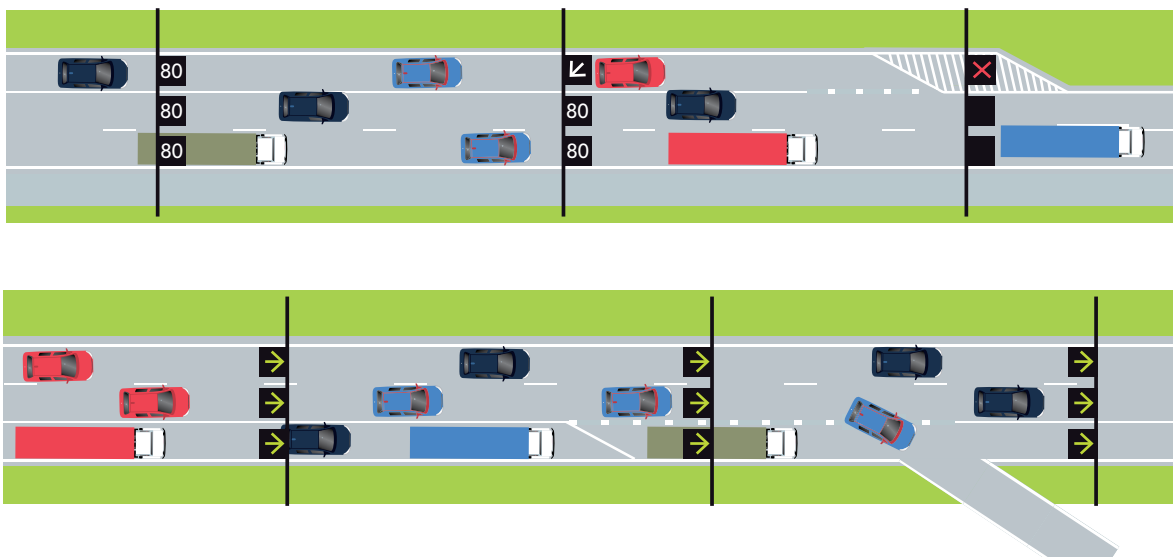
Figuur 17: Overzicht ongeval A50 Arnhem

Omdat een aantal achteropkomende vrachtwagens en een bus niet meer naar links (druk verkeer) of rechts (vluchtstrook was in gebruik als spitsstrook) konden uitwijken, probeerden zij hun voertuig op de geopende spitsstrook tot stilstand te brengen. Aanvankelijk lukte dat drie van de vrachtwagens en de lijnbus. De achterste vrachtwagen hield echter onvoldoende afstand om tot stilstand te kunnen komen. Door de snelheid van zijn botsing duwde hij de vier voorliggende voertuigen op, waardoor zij met elkaar in botsing kwamen.



Figuur 18: De bus is ingeklemd tussen twee van de vier vrachtwagens. Bron: politie.

6.1 Wat zijn spitsstroken?



Figuur 19: Spitsstrook rechts en links

Een spitsstrook is een extra rijstrook met een dynamische openstelling. Het is de vluchtstrook aan de rechterzijde van de rijbaan met de functie rijden of een extra rijstrook

aan de linkerkant¹⁶¹ van de rijbaan (zie ook figuur 19). Kenmerkend is dat een spitsstrook alleen tijdens drukke momenten open is voor verkeer: als er meer dan 1350 motorvoertuigen per rijstrook per meetlus passeren. Door de geopende spitsstrook kan het verkeer tijdelijk gebruikmaken van een extra rijstrook. De snelweg (de bestaande verharding) wordt hierdoor beter benut en het verkeer kan vlotter doorstromen.

Box 10: Doel spitsstroken

Spitsstroken komen voort uit de behoefte om de capaciteitsproblemen op de snelwegen op te lossen die optraden door intensivering van het weggebruik in de jaren negentig. De eerste spitsstroken dateren uit het verkeersbeheersingsprogramma¹⁶² dat in 1995 van start is gegaan: de spitsstrook op de A28 tussen Den Dolder en de Uithof (1995) en de spitsstrook op de A50 tussen Ewijk en Valburg (1998). Aangezien de voorbereiding, besluitvorming en uitvoering van reguliere wegverbredingen¹⁶³ veel tijd in beslag nam, werden vanaf 2003¹⁶⁴ diverse spitsstroken aangelegd. In eerste instantie als tijdelijke maatregel. De procedure voor het aanleggen van een spitsstrook en de feitelijke wegwerkzaamheden kosten minder tijd dan een reguliere verbreding van de weg. Bovendien is de aanleg van een spitsstrook in de meeste gevallen aanzienlijk goedkoper dan de aanleg van een reguliere strook. In beginsel waren spitsstroken bedoeld als een tijdelijke maatregel om de doorstroming te bevorderen. Later zijn in de Spoedwet wegverbreding twee categorieën spitsstroken opgenomen: semi-permanente en structurele spitsstroken. De mogelijkheid om spitsstroken toe te passen, is daarmee een volwaardig ontwerpelement geworden bij (uitbreidings-)projecten op het Nederlandse autowegennet.

Compenserende maatregelen

De spitsstroken worden vrijwel altijd gerealiseerd door het anders benutten van de aanwezige vluchtstrook en/of versmallen van de aanwezige rijstroken. Door deze aangepaste inrichting en vormgeving wijken wegen met spitsstroken af van het 'standaard-ontwerp' van een snelweg binnen het 'duurzaam-veilig'-beleid'.¹⁶⁵

¹⁶¹ Oorspronkelijk hanteerde Rijkswaterstaat de benaming spitsstrook en plusstrook. Sinds eind 2011 spreekt men over spitsstrook rechts en spitsstrook links (Bron: interview Rijkswaterstaat).

¹⁶² Filebeheersing door verkeersbeheersing: uitvoering geïntensiveerd programma voor verkeersbeheersing op het hoofdwegennet (1995-2000).

¹⁶³ Tracéwet (16 september 1993).

¹⁶⁴ Wet van 2 juni 2003, houdende regels ter bespoediging en vereenvoudiging van procedures met het oog op het zo spoedig mogelijk vergroten van de capaciteit van een aantal hoofdwegen, door middel van een betere benutting en verbreding van die wegen (Spoedwet wegverbreding).

¹⁶⁵ Duurzaam Veilig is een integrale benadering van het verkeerssysteem 'mens', 'voertuig' en 'weg'. Het doel van Duurzaam Veilig is om (ernstige) ongevallen te voorkomen en daar waar dat niet kan, de kans op ernstig letsel nagenoeg uit te sluiten. De mens is daarbij het uitgangspunt. Het beleid van Duurzaam Veilig richt zich op een goede afstemming van functie, vorm en feitelijk gebruik van de weg. Vanuit de optiek: hoe herkenbaarder de vormgeving van de weg, hoe voorspelbaarder het wegverloop en het gedrag van de weggebruikers; Bron: o.a. Rijkswaterstaat (15 december 1997), Convenant Startprogramma Duurzaam Veilig

De smallere rijstroken (bij een spitsstrook links is de rijstrook 2,75 meter breed), het ontbreken van de vluchtstrook en voldoende brede obstakelvrije zone zijn ook in strijd met de afspraken in de Europese Overeenkomst van de internationale hoofdverkeerswegen.¹⁶⁶

De afwijkende weginrichting zou in principe tot een toename van het ongevalsrisico leiden, omdat daardoor de weg minder voorspelbaar is voor de weggebruikers en er daarom een grotere kans bestaat op het maken van fouten en/of minder alert reageren. In de Spoedwet wegverbreding¹⁶⁷ is daarom ook vastgelegd dat er voldoende compenserende maatregelen moeten worden genomen bij de aanleg van een spitsstrook om de verkeersveiligheid te waarborgen (zie paragraaf 6.4 en Box 13 compensatiemaatregelen). Dit is de rechtvaardiging om af te kunnen wijken van de richtlijnen van de Europese Overeenkomst.

Minder kans op ongevallen

Rijkswaterstaat heeft de veiligheid op spitsstroken een aantal malen geëvalueerd (zie Box 11: Evaluatie veiligheid op spitsstroken). Het blijkt dat de kans op ongevallen bij gelijke verkeersintensiteit op trajecten met een spitsstrook lager is dan op vergelijkbare trajecten zonder spitsstrook. De belangrijkste verklaring hiervoor is dat de aanleg van de spitsstrook zorgt voor extra capaciteit op de rijbaan. Dit bevordert de verkeersdoorstroming en zorgt voor een rustiger verkeersbeeld. Hierdoor neemt de kans op filevorming op alle rijstroken af. De praktijk laat zien dat dit leidt tot minder kopstaartaanrijdingen, de grootste ongevalsoorzaak op snelwegen.¹⁶⁸

¹⁶⁶ Geneve, 1974. Bij spitsstroken wordt er met name afgeweken van bepaling III.3.1 (rijstrookbreedte van minimaal 3,5 meter) en bepaling III.3.2 (vluchtstrook van 2,5 meter cq 3,0 meter bij veel zwaar verkeer EN een obstakelvrije zone langs de rijbaan van 3 meter).

¹⁶⁷ Spoedwet wegverbreding (juni 2003).

¹⁶⁸ Zie hoofdstuk 4 over filestaartbotsingen.

Box 11: Evaluatie veiligheid op spitsstroken

Na de feitelijke invoering van de spitsstroken in 2003 is de veiligheid op en rondom de spitsstroken meermalen onderwerp van monitoring en onderzoek¹⁶⁹ geweest. De onderzoeken geven eenzelfde beeld over de veiligheid op de spitsstroken.

Objectief:

- De kans op een ongeval op spitsstroken is lager dan op vergelijkbare trajecten zonder spitsstrook bij gelijke verkeersintensiteit. De belangrijkste verklaring hiervoor is de lagere kans op filevorming door de extra capaciteit van de spitsstrook. Aangenomen wordt dat de verminderde kans op file zorgt voor minder (kop-staart)ongevallen.
- Bij filevorming op de spitsstrook is er wel sprake van een significant hoger aantal kop-staartongevallen. Mogelijke verklarende factor is het ontbreken van uitwijkmogelijkheden bij plotselinge congestie.
- Voor wat betreft de eigenschappen van de ongevallen (aard en ernst)¹⁷⁰ zijn er geen significante verschillen tussen de spitsstroken en andere trajecten. Er zijn ook geen significante verschillen tussen spitsstroken links en rechts.
- Onderzoeken geven aan dat vooral de periodes waarin de spitsstrook wordt geopend of gesloten een extra risico vormen voor de ernst van de ongevallen.
- Op het totaal aantal spitsstroken was in de periode 2000-2009 sprake van een dalende trend in het aantal geregistreerde ongevallen.¹⁷¹ Dit komt overeen met de algemene ontwikkelingen op rijkswegen, al is de daling op de spitsstroken de laatste jaren sterker.

Subjectief:

- Weggebruikers vinden de weg veiliger na opening van de spitsstrook.
- Spitsstroken links worden als veiliger ervaren dan de spitsstroken rechts. Bij spitsstroken rechts is meer maatwerk nodig bij begin- en eindpunt en de aansluitingen bij op- en afritten.
- Weggebruikers ervaren het wegbeeld op of rondom spitsstroken onvoldoende zelfverklarend.
- Weggebruikers zijn onzeker over het overschrijden van de doorgetrokken streep aan de rijbaanzijde van de vluchtstrook als deze in gebruik is als spitsstrook.
- Weggebruikers (met name vrachtwagenchauffeurs) zijn onzeker over het gebruik van spitsstroken rondom de opening en bij kortere trajecten. Mogelijke verklarende factor is de als risicovol ervaren rijbaanwisselingen.

¹⁶⁹ Rijkswaterstaat (17 september 2003), Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken. Arcadis (10 december 2007), Evaluatie verkeersveiligheid Spitsstroken - integraal eindrapport. Rijkswaterstaat (4 november 2010), Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken. VIA (23 februari 2011), Veilig over spitsstroken?!

¹⁷⁰ Bij aard gaat het over kop-staartaanrijdingen / flankaanrijdingen / eenzijdige aanrijdingen / aanrijdingen tegen vast voorwerp / overige aanrijdingen. Bij ernst gaat het over onderscheid dodelijke ongevallen / gewonden met ziekenhuisopname / overige gewonden / uitsluitend materiële schade. Bron: Via (februari 2011), Veilig over spitsstroken?!

¹⁷¹ Op basis van een vergelijking van de verkeersveiligheid op zeven spitsstrooktrajecten in vergelijking met referentietrajecten zonder spitsstrook. Bron: Via (februari 2011), Veilig over spitsstroken?!

Verkeerskundige inrichting:

- In het algemeen zijn spitsstroken volgens de richtlijnen aangelegd. De kleine afwijkingen van de richtlijnen lijken weinig impact te hebben op de verkeersveiligheid.
- Bij de aanleg van spitsstroken zijn met name aansluitingen op (andere) rijkswegen en het begin- en eindpunt van de spitsstrook moeilijk uniform in te richten.

6.2 Rol bij onderzochte voorvallen

Bij twee van de onderzochte vrachtwagenongevallen speelde de spitsstrook rechts (vluchtstrook) een rol bij het ontstaan van het ongeval. Het betreft:

Ongeval op de A50 bij Arnhem:

- vrachtwagenchauffeur had problemen met de aansturing van zijn remmen, vluchthaven niet bereikbaar, noodzaak om te stoppen op spitsstrook: onvoldoende uitwijkmogelijkheden op de spitsstrook;
- stilstand vrachtwagen leidde niet tot realtime activering AID of verkeerscentrale, overig verkeer op de spitsstrook werd niet gewaarschuwd voor pechgeval en/of opkomende file: informatievoorziening en bewaking spitsstrook onvoldoende effectief om ongeval te voorkomen;
- achteropkomende vrachtwagens en lijnbus hadden voldoende afstand en konden tijdig remmen op de spitsstrook: afstand houden;
- daaropvolgende vrachtwagen had geen uitwijkmogelijkheid voor dreigende filestaartaanrijding: vluchtstrook had de functie van spitsstrook en de redresseerstrook rechterzijde was beperkt (< 40cm).

Ongeval op de A27 bij Nieuwegein:

- na een inhaalmanoeuvre wisselde de vrachtwagenchauffeur van rijstrook, tijdens rijstrookwisseling werd hij verrast door de gelijktijdige openstelling van de spitsstrook;
- bij het doorwisselen naar de spitsstrook ervoer hij onduidelijkheid over de aansluiting van de uitrit van het tankstation richting de spitsstrook: complexiteit aansluiting spitsstrook;
- de vrachtwagen raakte door plotselinge zijwind met rechter voorwiel in de onverharde groenstrook en verloor de controle over het voertuig, voertuig kantelde: geen/weinig redresseerruimte rechts van de rechter kantstreep.

Uit de interviews bleek bij beide ongevallen dat de chauffeurs wel bekend waren met de functie en het gebruik van spitsstroken, maar dat de combinatie van de genoemde factoren (onvoldoende uitwijkmogelijkheden, achterblijvende bewaking en informatievoorziening, beperkte redresseerruimte, complexe verkeerssituatie en afstand houden) een rol speelde bij het ontstaan van het ongeval.

6.3 Omvang problematiek

Spitsstroken zijn bedoeld als tijdelijke verkeersmaatregel om verbreding en verbetering van snelwegen mogelijk te maken. Volgens Rijkswaterstaat hebben ze een groot effect gehad op het ongevalsrisico op de betreffende spitsstrooktrajecten door het verminderen van kop-staartbotsingen met ruim 60%.¹⁷² Dit kwam hoofdzakelijk door de rustigere en meer homogene verkeersafwikkeling, die ontstond door het elimineren van file op en voor het betreffende spitsstrooktraject.

Hoeveel spitsstroken zijn er?

Er zijn in Nederland 39 spitsstroken (oktober 2012).¹⁷³ De gezamenlijke lengte van alle spitsstroken was eind 2011 299 km (178 km rechts en 121 km links).¹⁷⁴ Ten opzichte van het totale rijkswegennet van 4380 kilometer¹⁷⁵ betreft dat 6,6 procent. In de periode december 2012 tot december 2014 zullen volgens planning één spitsstrook rechts en acht spitsstroken links worden opgeleverd met een lengte van 1 km rechts en 65 km links.¹⁷⁶

Box 12: Spitsstroken in het buitenland

Voor zover bekend worden er in het buitenland maar op beperkte schaal spitsstroken (of soortgelijke dynamische rijstroken) toegepast. België, Duitsland en Italië kennen elk slechts één of enkele spitsstroken. In het Verenigd Koninkrijk zijn zeven spitsstroken (managed motorways) in gebruik en zijn er veertien gepland voor de komende jaren. Europees gezien zijn spitsstroken dus (nog) geen algemeen bekend verschijnsel.

Hoe vaak vinden ongevallen op spitsstroken plaats?

Er bestaat geen totaalbeeld van het aantal ongevallen op spitsstroken in Nederland. Ongevallen op spitsstroken worden niet afzonderlijk geregistreerd door de politie of Rijkswaterstaat. Uit een onderzoek van Rijkswaterstaat¹⁷⁷ op een beperkt aantal spitsstrooktrajecten blijkt dat op spitsstrooktrajecten in de periode 2000 tot 2009 sprake was van een dalende trend in het aantal geregistreerde ongevallen. Deze daling was in die periode sterker dan de algemene dalende trend in geregistreerde ongevallen op rijkswegen.

In de processen-verbaal van de dodelijke ongevallen is ook niet vermeld in hoeverre het ongeval op of nabij een spitsstrook plaatsvond en, zo ja, welke rol dit speelde in het ongeval.

¹⁷² Rijkswaterstaat (10 december 2007), Evaluatie verkeersveiligheid spitsstroken, deelrapport objectieve verkeersveiligheid.

¹⁷³ Bron: inzage reactie ministerie Infrastructuur en Milieu.

¹⁷⁴ Rijkswaterstaat (8 november 2011), Locatiegegevens spits- en plusstroken.

¹⁷⁵ Cijfers 2010, bron SWOV op basis van Nederlands Wegen Bestand van het Ministerie van IenM (weglengte 1998-heden).

¹⁷⁶ Bronnen: gegevens Rijkswaterstaat 1 januari 2011 VIA (23 februari 2011), Veilig over spitsstroken?!

¹⁷⁷ VIA (23 februari 2011), Veilig over spitsstroken?!

6.4 Relevante ongevalsfactoren

In de onderzochte vrachtwagenongevallen worden - mede op basis van de interviews met alle betrokken partijen - de volgende ongevalsfactoren voor spitsstroken (rechts) onderscheiden:

1. geen uitwijkmogelijkheid bij pech (ontbreken vluchtstrook en vluchthaven niet bereikbaar): noodzaak om te stoppen op rijbaan;
2. bewaking en informatievoorziening niet tijdig geactiveerd bij stilstaand voertuig: bewaking en informatievoorziening onvoldoende effectief;
3. geen of onvoldoende rekening houden met de beperkte uitwijkmogelijkheid bij dreigende filestaartaanrijding: onvoldoende afstand houden;
4. geen/weinig redresseerruimte rechts van de rechter kantstreep bij minder strakke stuurbeweging (vetergang¹⁷⁸, slordige stuurbeweging, windgevoeligheid);
5. opening spitsstrook: tijdens uitvoeren manoeuvre verrast door gelijktijdige opening spitsstrook;
6. onduidelijkheid over de aansluiting van op- en afritten, tankstations en kruisend verkeer op (te) korte afstand.

Uit de interviews met de bij de ongevallen betrokken vrachtwagenchauffeurs blijkt dat zij op de hoogte waren van de functie en het gebruik van de spitsstrook. Zij gaven ook aan de spitsstroken rechts graag te gebruiken, omdat ze dan rustiger kunnen rijden en minder last hebben van kruisend of invoegend verkeer. Zij gaven ook aan dat zij de spitsstrook mijden als het traject van de spitsstrook te kort is (vanwege de als extra risicovol ervaren rijstrookwisselingen) of als er veel of complexe aansluitingen op de rijbaan zijn (dan is er veel kruisend verkeer van en naar die aansluitingen).

Een gebruikerstevredenheidsonderzoek van Rijkswaterstaat¹⁷⁹ bevestigt dit beeld. Ook daar geven de geïnterviewde vrachtwagenchauffeurs aan dat de verbetering van de overzichtelijkheid van de wegsituatie, de verlenging van de 'uitwisselstroken'¹⁸⁰ en de aanwezigheid van veilige vluchthavens bijdragen aan de veiligheid voor vrachtwagens op de weg.

6.4.1 Ongevalsbeperkende maatregelen Rijkswaterstaat

Om ervoor te zorgen dat de verkeersveiligheid bij de openstelling van de spitsstroken niet zou afnemen, heeft Rijkswaterstaat de verkeersveiligheid van de spitsstroken vanaf het moment van de inrichting onderzocht en gemonitord.^{181, 182}

¹⁷⁸ Vetergang van een voertuig is de afwijking van de gewenste koers van het voertuig als gevolg van externe factoren als wind, oneffenheden in het wegdek, et cetera.

¹⁷⁹ Rijkswaterstaat (2010), Het wegontwerp van de Nederlandse auto(snel)wegen beoordeeld door vrachtwagenchauffeurs.

¹⁸⁰ Chauffeurs geven aan dat door het kruisende of slecht invoegende verkeer risicovolle situaties ontstaan bij rijstrookwisselingen. Bron: Rijkswaterstaat (2010), Het wegontwerp van de Nederlandse auto(snel)wegen beoordeeld door vrachtwagenchauffeurs.

¹⁸¹ O.a. AVV (15 juli 2005), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken. Rijkswaterstaat (4 november 2010), Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken. Rijkswaterstaat (1 februari 2011), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken (geactualiseerde versie).

¹⁸² Spoedwet wegverbreding (juni 2003).

Op basis hiervan zijn de zes ongevalsfactoren die volgen uit het onderzoek van de Raad bij Rijkswaterstaat bekend. Rijkswaterstaat heeft op basis van eigen onderzoek verschillende verkeersveiligheidsmaatregelen verplicht gesteld in ontwerprichtlijnen van Rijkswaterstaat.¹⁸³ Alle huidige spitsstroken voldoen aan deze ontwerprichtlijnen.

Het gaat hierbij om het ontwerp van de weg, de bewaking bij openstelling, de bediening van de spitsstrook en de toegankelijkheid voor hulpdiensten (zie Box 13 Compensatiemaatregelen).¹⁸⁴ Daarmee zijn spitsstroken steeds meer uniform, wat bijdraagt aan de gewenste duurzaamheid¹⁸⁵ en daarmee betere herkenbaarheid voor de weggebruikers. Deze verkeersveiligheidsmaatregelen en de geëvalueerde ervaringen met de verkeersveiligheid op de eerder gerealiseerde spitsstroken zijn daarmee voor de wegbeheerder de rechtvaardiging om af te kunnen wijken van de richtlijnen van de Europese overeenkomst van internationale hoofdverkeerswegen.^{186, 187}

Box 13: Compensatiemaatregelen

Weergave van de verplichte en optionele verkeersveiligheidsmaatregelen bij de inrichting van spitsstroken.

Maatregel	Spitsstrook (links)	Spitsstrook (rechts)
Ontwerp en inrichting		
Uniformiteit en herkenbaarheid in het ontwerp	Verplicht	Verplicht
Dynamische maximumsnelheid	Verplicht	Verplicht
Vluchthavens elke 1000m	Optioneel	Verplicht
Inhaalverbod vrachtverkeer	Optioneel	Verplicht onder voorwaarden
Breedtebeperking ¹⁸⁸	Verplicht	Verplicht bij smalle rijstroken
Openbare verlichting	Verplicht	Verplicht
Hoge plaatsing bebording en bewegwijzering	Verplicht	Verplicht

¹⁸³ O.a. AVV (15 juli 2005), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken. Rijkswaterstaat (4 november 2010), Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken. Rijkswaterstaat (1 februari 2011), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken (geactualiseerde versie).

¹⁸⁴ 'Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken' Rijkswaterstaat 4 november 2010.

¹⁸⁵ Duurzaam Veilig is een integrale benadering van het verkeerssysteem 'mens', 'voertuig' en 'weg'. Het doel van Duurzaam Veilig is om (ernstige) ongevallen te voorkomen en daar waar dat niet kan, de kans op ernstig letsel nagenoeg uit te sluiten. De mens is daarbij het uitgangspunt. Het beleid van Duurzaam Veilig richt zich op een goede afstemming van functie, vorm en feitelijk gebruik van de weg. Vanuit de optiek: hoe herkenbaarder de vormgeving van de weg, hoe voorspelbaarder het wegverloop en het gedrag van de weggebruikers; Rijkswaterstaat (1997/2004).

¹⁸⁶ 'Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken' Rijkswaterstaat 4 november 2010 / Genève, Trb. 1979, 78. Mn bepaling III.3.1 (rijstrookbreedte van minimaal 3,5 meter) en bepaling III.3.2 (vluchtstrook van 2,5 meter cq 3,0 meter bij veel zwaar verkeer EN een obstakelvrije zone langs de rijbaan van 3 meter).

¹⁸⁷ Europese Overeenkomst inzake internationale hoofdverkeerswegen, Genève, Trb. 1979, 78. Met name bepaling III.3.1 (rijstrookbreedte van minimaal 3,50 meter) en bepaling III.3.2 (vluchtstrook van 2,50 meter c.q. 3,00 meter bij veel zwaar verkeer EN een obstakelvrije zone langs de rijbaan van 3,00 meter).

¹⁸⁸ Het gaat er hierbij om te voorkomen dat (groot) verkeer op versmalde rijstroken rijdt. Bron: Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken, Rijkswaterstaat, 4 november 2010.

Maatregel	Spitsstrook (links)	Spitsstrook (rechts)
Signalering en bewaking		
Verkeerssignalering	Verplicht	Verplicht
Wisselbewegwijzering	Optioneel	Verplicht
Toeritdosering	Optioneel	Optioneel
Detectiesysteem	Verplicht	Verplicht
Camera's	Verplicht	Verplicht
Procedures		
Schouwen volgens protocol	Verplicht	Verplicht
Calamiteitenplan	Verplicht	Verplicht
Bewaking tijdens openstelling	Verplicht	Verplicht
Intensievere handhaving	Optioneel	Optioneel
Aangepast Incident management	Verplicht	Verplicht
Communicatie spits- en plusstroken	Optioneel	Optioneel

6.4.2 Effectiviteit verkeerssignalering, detectie en camera's

Spitsstroken zijn uitgerust met camera's voor verkeerssignalering en bewaking. Hierdoor kan men snel handelen bij afwijkende situaties. Omdat de operator niet continu alle beelden kan bekijken, hebben de spitsstroken ook een detectiesysteem (Automatische Incident Detectie / AID). Bij het ontstaan van file wordt de weggebruiker middels matrixborden gewaarschuwd voor een file stroomafwaarts op het traject.¹⁸⁹ De weggebruiker krijgt in dit geval een verlaagde maximumsnelheid te zien. Bij een melding van de AID krijgt de operator ook automatisch het bijbehorende camerabeeld te zien op een van de schermen, waarna hij of zij als het nodig is extra maatregelen kan treffen.

Uit analyse van de ongevallen blijkt dat met name filestaartaanrijdingen door plotseling stilstaande voertuigen op spitsstroken bepalend zijn voor het ongevalsrisico op spitsstroken. De huidige detectiesystemen (AID-filter, zie box 14) en aanwezige camera-systemen zijn niet in staat om realtime stilstaande voertuigen op de spitsstrook te signaleren en daarmee filestaartaanrijdingen te voorkomen of de risico's daarop te beheersen.

¹⁸⁹ Zie ook uitleg matrixborden in hoofdstuk 4 filestaartaanrijdingen.

¹⁹⁰ A28 tussen Den Dolder en de Uithof (1995).

¹⁹¹ In 2011 heeft Rijkswaterstaat een marktconsultatie uitgevoerd om nieuwe technologieën te vinden voor het snel detecteren van stilstaande voertuigen. Dit heeft nog geen goed werkende systemen opgeleverd.

Box 14: Stilstanddetectie

Bij de eerste spitsstrook¹⁹⁰ was een detectiesysteem aangelegd (inductielussen om de 50 m) dat stilvallende voertuigen moest detecteren. Dit systeem werkte nog onvoldoende. Vanwege de hoge kosten is bij de verdere uitrol van spitsstroken besloten om dit detectiesysteem te vervangen door een ander detectiesysteem¹⁹¹, namelijk het AID-filter in combinatie met camera's. Dit detectiesysteem detecteert of er file ontstaat op het spitsstrooktraject en geeft hiervan melding aan de operator. Daarnaast heeft de operator ook zicht op de spitsstrook met de aanwezige camera's. Het AID-filter werkt overigens op de bestaande inductielussen, die ongeveer om de 700 meter op het snelwegennet voorkomen. Er zijn nog geen stilstanddetectiesystemen (ook wel snelheidsonderschrijdend systemen) voorhanden die onder alle omstandigheden voldoende werken. Rijkswaterstaat doet daarnaar nog onderzoek.

6.4.3 Spitsstroken links versus spitsstroken rechts

Spitsstroken rechts

Uit de verschillende evaluaties en onderzoeken van Rijkswaterstaat¹⁹² blijkt dat weggebruikers spitsstroken rechts risicovoller vinden dan spitsstroken links. Dit komt vooral omdat er geen vluchtstrook meer is als de spitsstrook rechts in gebruik is. Daarnaast heeft een spitsstrook rechts een complexer ontwerp dan een spitsstrook links. Spitsstroken rechts liggen op vluchtstroken en hebben daardoor te maken met (complexere) aansluitingen op andere rijbanen en verzorgingsgebieden naast de rijbaan (parkeerplaatsen, tankstations en dergelijke). Daarnaast worden spitsstroken rechts aan de rijbaanzijde gemarkeerd met een doorgetrokken streep als aanduiding van de vluchtstrook (in gesloten toestand). Deze mag dan alleen in geval van nood worden overschreden. Bij een geopende spitsstrook rechts moet de doorgetrokken streep worden overschreden en is er geen vluchtstrook meer om uit te wijken bij dreigende ongevallen of bij pech. Dit wordt weliswaar gecompenseerd door de aanleg van vluchthavens, maar chauffeurs geven aan dat die niet in alle gevallen bereikbaar zijn (acute stilstand) of onvoldoende groot zijn voor alle vrachtwagencombinaties.

De redresseerruimte¹⁹³ aan de rechterzijde van de spitsstrook (ongeveer 40 cm) is vervolgens onvoldoende om te kunnen uitwijken bij dreigende ongevallen of om stuurcorrecties uit te voeren (vetergang, windhoos, en dergelijke). Ook is de spitsstrook rechts over het algemeen drukker, omdat verkeer geacht wordt zo veel mogelijk rechts te rijden.

¹⁹² O.a. AVV (15 juli 2005), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken. Rijkswaterstaat (4 november 2010), Veiligheid Spitsstroken, Plusstroken en bufferstroken. Rijkswaterstaat (1 februari 2011), Ontwerp en Inrichting Spitsstroken, Plusstroken en Bufferstroken (geactualiseerde versie).

¹⁹³ Een redresseerstrook is een verharde strook die aanwezig kan zijn langs de buitenste rijstroken van een rijbaan, met als doel uit koers geraakte voertuigen op te vangen en weer op koers te brengen. De redresseerstrook is van de rijbaan gescheiden door een retroflecterende witte streep.

Spitsstroken links

Bij spitsstroken links speelt dit niet. Spitsstroken links worden soms niet als zodanig herkend. Het is met name de smallere rijstrook die als risicovoller wordt ervaren. Uit de eerdergenoemde evaluaties en onderzoeken blijkt dat dit door de hogere alertheid van de weggebruikers en een lagere maximumsnelheid als minder risicovol wordt ervaren.

Openstelling en sluiting

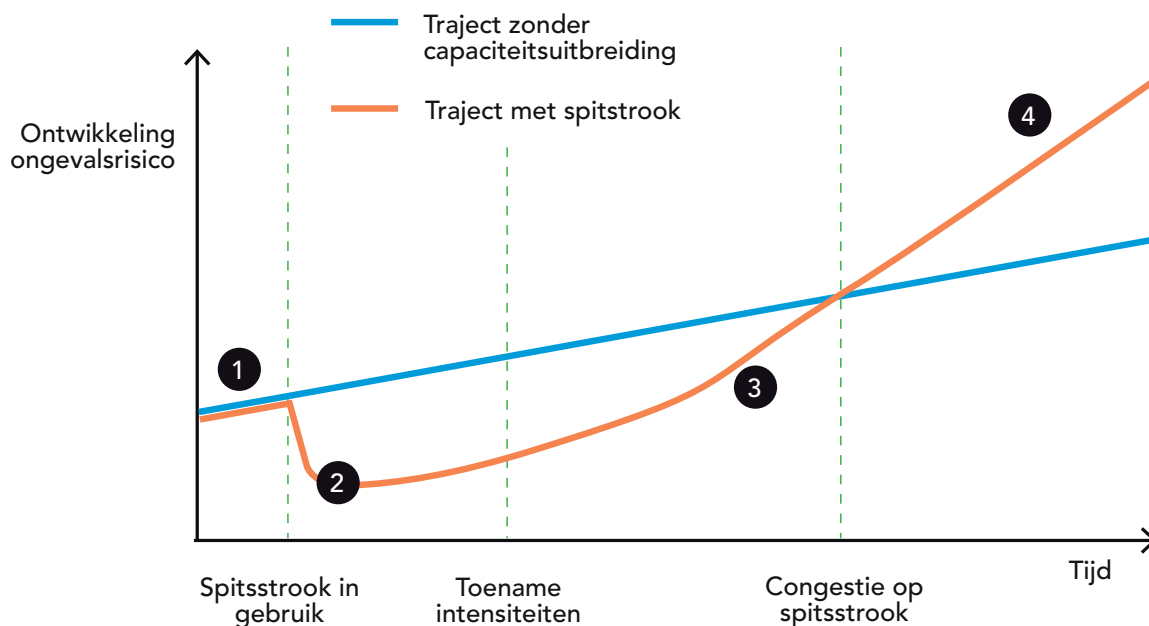
Bij zowel spitsstroken rechts als links zijn de momenten van de wisseling van functie (openstelling bij de spitsstrook rechts respectievelijk sluiting bij de spitsstrook links) momenten die extra risico's met zich meebrengen. Alle verkeer moet dan weer invoegen naar de naastgelegen rijstrook. Bij spitsstroken links wordt dit echter als minder risicovol ervaren.

Vrachtwagens

Voor vrachtwagens spelen alleen de spitsstroken rechts een rol. vrachtwagens kunnen vanwege hun snelheidsbeperking ten opzichte van de overige weggebruikers en hun breedte immers niet op de linker spitsstrook rijden. In het licht van de hiervoor geconstateerde verschillen in ongevalsrisico's voor spitsstroken links en rechts, kan de veiligheid van het vrachtverkeer worden verhoogd door spitsstroken zo veel mogelijk links aan te leggen.

6.4.4 Spitsstroken of reguliere wegverbreding?

Trajecten met spitsstroken zijn veiliger dan trajecten zonder spitsstroken met gelijke verkeersintensiteiten. Redenen hiervoor zijn de betere doorstroming waardoor er minder ernstige kop-staartaanrijdingen plaatsvinden. Ook de compensatiemaatregelen kunnen bijdragen aan de betere veiligheid. Het positieve effect van spitsstroken op de verkeersveiligheid is echter niet blijvend. Als de verkeersintensiteit op een traject met spitsstrook toeneemt, zal er op een gegeven moment weer sprake zijn van (regelmatige) filevorming op het totale traject, dus ook op de spitsstrook. Het traject met spitsstrook wordt door de files onveiliger dan een vergelijkbaar traject zonder spitsstrook (zie figuur 20). Dit geldt zowel voor spitsstroken links als rechts. Het negatieve effect is bij spitsstroken rechts echter sterker. Dit wordt veroorzaakt door het specifieke karakter van de spitsstroken rechts: het gebrek aan uitwijkruimte bij congestie, de complexere verkeerssituatie op de spitsstroken, het kruisende verkeer bij op- en afritten en de toegenomen risico's bij in- en uitvoegen van de spitsstroken vergen meer aandacht van de chauffeur dan op een regulier wegtraject. Dit leidt bij hoge verkeersintensiteiten tot een relatief hoger ongevalsrisico op het traject met spitsstrook.



Figuur 20: Ontwikkeling ongevalsrisico bij toenemende verkeersintensiteiten na verloop van tijd.¹⁹⁴

Hoewel nu de verkeersveiligheid door de extra wegcapaciteit is toegenomen, zal dit effect bij toenemende verkeersintensiteiten teniet worden gedaan. Ondanks de huidige recessie wordt er immers een groei van het personenautoverkeer en het vrachtwagenverkeer verwacht.^{195, 196} Men verwacht in de periode van 2010 tot 2020 een groei van het personenautoverkeer tussen 20 en 46 procent en van het vrachtverkeer tussen 4 en 38 procent.¹⁹⁷ Het ongevalsrisico op spitsstroken zal toenemen vanwege het afwijkende karakter van de weginrichting, met name waar de spitsstrook de vluchtstrook vervangt. Reguliere wegverbreding heeft daarmee een duurzamer karakter en een meer duurzame bijdrage aan verkeersveiligheid voor alle snelweggebruikers.

Gegeven de afnemende veiligheid op spitsstroken bij toenemende verkeersintensiteit¹⁹⁸ ligt het voor de hand dat een spitsstrook vóór het 'omkeerpunt'¹⁹⁹ van de verkeersveiligheid wordt omgebouwd naar een reguliere, verbrede rijbaan op die locatie. Wanneer het een permanente spitsstrook betreft en reguliere verbreding niet mogelijk is, kunnen er elders maatregelen worden genomen die de verkeersintensiteit op de locatie van de spitsstrook doet afnemen. Uit interviews met Rijkswaterstaat blijkt dat er geen specifiek beleid is vastgesteld om dit omslagpunt te bepalen, de ontwikkeling te monitoren en de tijdig beheersmaatregelen te nemen.

¹⁹⁴ Arcadis (10 december 2007), Spitsstroken, veilige stroken?! Evaluatie verkeersveiligheid spitsstroken 2007.

¹⁹⁵ IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), gebiedsuitwerking NMCA mobiliteit.

¹⁹⁶ IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), NMCA weganalyse.

¹⁹⁷ Dit is een bijstelling ten opzichte van de prognoses voor de crisis, die nog uitgingen van een groei van het vrachtverkeer tussen 10 en 50 procent in de periode van 2010 tot 2020 (Bron: V&W (2007), Eindrapportage Landelijke Markt- en Capaciteitsanalyse Wegen.)

¹⁹⁸ IenM (2011), Bijlage bij de Nationale Markt- en Capaciteitsanalyse (NMCA), gebiedsuitwerking NMCA mobiliteit.

¹⁹⁹ Er is geen onderzoek dat inzicht geeft in de tijdsduur tussen aanleg spitsstrook en het omslagpunt.

6.5 Wijze waarop betrokken partijen maatregelen nemen

6.5.1 Chauffeurs en hun werkgevers

De chauffeur mag geen gevaar vormen op de weg en dient zijn voertuig onder controle te houden, ook bij plotselinge gebeurtenissen op of rondom de spitsstrook (pechgeval, stilstaand verkeer, kruisend verkeer bij aansluitingen, rukwinden, e.d.). De transportbedrijven en eigen vervoerders moeten als een goed werkgever de risico's voor hun werknemers beheersen door hen daarover te informeren of daarvoor bij te scholen. Niet alle chauffeurs houden voldoende afstand op de spitsstrook, zodat ze bij plotselinge gebeurtenissen niet meer in staat zijn hun voertuig veilig tot stilstand te brengen of in een rechte lijn op de spitsstrook te houden. Anders dan op een gewone rijstrook is er dan - door het ontbreken van de vluchtstrook - geen uitwijkruimte. Verminderde alertheid veroorzaakt soms een schrikreactie, waardoor de vrachtwagencombinatie door de beperkte uitwijkruimte op of naast de spitsstrook (redresseerruimte) in de onverharde berm terecht komt en kan kantelen.

Bedrijven besteden bij hun risico-inventarisatie en -evaluatie vaak nauwelijks aandacht aan de verkeersveiligheid. Chauffeurs verwachten geen plotselinge stilstand op een spitsstrook en rijden niet altijd op voldoende afstand om hun voertuig tijdig en veilig tot stilstand te brengen. Zij realiseren zich onvoldoende dat er nauwelijks tot geen uitwijkruimte links of rechts is en passen hun rijgedrag dus onvoldoende aan. Bedrijven zorgen voor jaarlijkse bijscholing van de vakbekwaamheid (code 95), maar beschouwen verkeersongevallen niet als een arbeidsrisico.²⁰⁰ Ze hebben ook onvoldoende kennis over deze verkeersveiligheidsrisico's en de wijze waarop zij deze zouden kunnen beheersen. Bedrijven gaan er soms ook vanuit dat chauffeurs kennis over verkeersveiligheid onderling uitwisselen en zien niet hun eigen rol daarin.

6.5.2 Rijkswaterstaat

Rijkswaterstaat moet namens de minister van Infrastructuur en Milieu zorgen voor veilige spitsstroken, een veilig gebruik van spitsstroken, het voorkomen van files en verstoringen op spitsstroken en, waar nodig, het beheersen van files en verstoringen. Daarvoor moeten ze de spitsstroken voortdurend monitoren, zodat er snel gereageerd kan worden op die verstoringen. Verkeerssignaling en bewaking van spitsstroken zijn onvoldoende effectief, omdat ze niet realtime stilstand kunnen detecteren zodat verkeerscentrales daar direct passende maatregelen op kunnen nemen.

Rijkswaterstaat moet de minister van IenM tijdig kunnen adviseren over aanpassingen aan het snelwegennet om de verkeersveiligheid te kunnen waarborgen. Dit doet zij door voortdurende verkeersintensiteit en ongevalsrisico's op snelwegen te monitoren. De afwijkende inrichting van spitsstroken zou voor een relatief groter ongevalsrisico zorgen. Verplichte verkeersmaatregelen op of rondom spitsstroken compenseren dit bij de huidige verkeersintensiteiten. Spitsstroken links zijn veiliger dan spitsstroken rechts. Spitsstroken zijn niet toekomstbestendig: naarmate de verkeersintensiteit stijgt, zal ook het ongevalsrisico op de spitsstrook relatief sterker toenemen. Spitsstroken worden nauwelijks omgebouwd naar reguliere wegverbreding, terwijl de verkeersintensiteit op termijn toeneemt.

²⁰⁰ Zie hiervoor paragraaf 8.1.

Rijkswaterstaat zou de minister van IenM moeten informeren over het moment van ombouwen of de te nemen maatregelen die de verkeerintensiteit op de spitsstroken doen afnemen (zie verder de volgende alinea).

6.5.3 De minister van Infrastructuur en Milieu (IenM)

De minister moet zorg dragen voor de uitvoering van Europese en nationale doelstellingen op het gebied van verkeersveiligheid. Onder deze doelstellingen vallen de permanente aanwezigheid van vluchtstroken en minimale breedtes van rijstroken. De inrichting van spitsstroken wijkt af van de richtlijnen uit de Europese Overeenkomst van internationale hoofdverkeerswegen (geen vluchtstrook en versmalling van rijstroken) en het nationale verkeersbeleid 'Duurzaam Veilig' (spitsstroken zijn onvoldoende zelfverklarend). De genomen compenserende maatregelen kunnen slechts een beperkte tijd bijdragen aan de doelstellingen van verkeersveiligheid. Er is op dit moment geen helder beleid om maatregelen te nemen wanneer de verkeersintensiteit op een semi-permanente of structurele spitsstroken groeit. Er ligt niet vast welke maatregelen er genomen kunnen worden (reguliere wegverbreding of maatregelen die zorgen dat de intensiteit op een bepaalde locatie afneemt) en wanneer (bij welke intensiteit). Dit is wel noodzakelijk, omdat het voorbereidingstraject van een reguliere wegverbreding ook een langere tijd (aantal jaar) in beslag neemt.

Deelconclusies

1. Trajecten met spitsstrook links (met vluchtstrook) zijn veiliger dan trajecten met spitsstrook rechts (zonder vluchtstrook), omdat ze minder complex zijn in ontwerp en gebruik en omdat de vluchtstrook niet wordt opgeofferd bij spitsstroken links.
2. Bewaking en verkeerssignalering zijn belangrijke instrumenten voor Rijkswaterstaat om de verkeersveiligheid op spitsstroken te beheersen. Filestaartaanrijdingen naar aanleiding van plotseling stilstaande voertuigen op spitsstroken veroorzaken het grootste aantal ongevallen op spitsstroken. Spitsstroken zijn niet uitgerust met betrouwbare systemen om stilstand op spitsstroken te signaleren.
3. Het gebruik van de spitsstrook is complexer dan het gebruik van een reguliere rijstrook. Dit vereist meer aandacht en alertheid van de chauffeur om te kunnen reageren op afwijkende situaties. Chauffeurs houden vaak onvoldoende afstand om nog tijdig te kunnen reageren. Bedrijven zijn zich niet altijd bewust van de verkeersveiligheidsrisico's en de wijze waarop zij hun chauffeurs daarvoor beter kunnen toerusten.
4. Door de aanleg van de spitsstrook vermindert de filedruk door een verbeterde doorstroming en een rustiger verkeersbeeld. Daardoor verbetert door verkeersveiligheid op een traject door de aanleg van een spitsstrook. Maar als de verkeersintensiteit na verloop van jaren toch verder toeneemt, groeit de kans op filevorming op de rijbaan, inclusief de spitsstrook. Dan komt er een omslagpunt waarbij de weg mét spitsstroken onveiliger wordt dan diezelfde weg zonder spitsstroken.
5. Een indicator of beleid om dit omslagpunt te bepalen en dit ongewenste effect te voorkomen, ontbreekt. Er is niet vastgesteld wanneer dit omslagpunt bereikt wordt. Er is op dit moment geen helder beleid om het ongevalsrisico op semi-permanente en/of structurele spitsstroken te beheersen door het ombouwen van semipermanente en/of structurele spitsstroken naar reguliere rijstroken of het nemen van maatregelen die zorgen dat de intensiteit op een bepaalde locatie afneemt.

7 ANALYSE OVERIGE ONDERWERPEN

In de voorgaande hoofdstukken is per aandachtsgebied geanalyseerd welke factoren bijdragen aan het ontstaan en de ernst van vrachtwagenongevallen op snelwegen, welke partijen daarvoor verantwoordelijk zijn en wat zij kunnen doen om de veiligheid te verbeteren. Een aantal onderwerpen, zoals buitenlandse chauffeurs en het inhaalverbod, komt niet terug in deze hoofdstukken, omdat uit analyse van de ongevallen niet volgt dat deze factoren hebben bijgedragen aan het ontstaan of de ernst van de afloop van de ongevallen. Volgens de berichten in de media en de partijen die een rol spelen bij de veiligheid van vrachtwagens zijn deze, en andere onderwerpen, echter wel relevant. Het betreft de volgende onderwerpen: gedrag van andere weggebruikers, inhalen door vrachtwagens, leeftijd en ervaring van de chauffeur, nationaliteit van de chauffeur. Dit hoofdstuk beschrijft deze factoren, hun invloed op het ontstaan van vrachtwagenongevallen op snelwegen, en de beperkingen bij de analyse ervan.

7.1 Gedrag overige weggebruikers

Vrachtwagenchauffeurs en transportondernemingen klagen over het gedrag van met name automobilisten die weinig rekening houden met vrachtwagens (zwaarder, langere remweg).^{201, 202} Het gaat dan vooral over personenauto's die vlak voor een vrachtwagen invoegen (snijden). Snijden gebeurt vaak wanneer de personenauto moet in- of uitvoegen. vrachtwagenchauffeurs menen dat deze situatie vooral wordt veroorzaakt door te hard rijdende automobilisten, automobilisten die per se voor de vrachtwagen willen rijden, en door automobilisten die op het laatste moment uitvoegen om nog snel de afslag te halen. Daarnaast geven vrachtwagenchauffeurs aan dat automobilisten in sommige gevallen de borden bij een afslag te laat zien of de afstand tot de vrachtwagen verkeerd inschatten. Uit een enquête door Rijkswaterstaat blijkt dat de helft van de vrachtwagenchauffeurs aangeeft dat zij ten minste één keer per week door een personenauto worden gesneden.²⁰³

Hoewel dit gedrag hinderlijk is, blijkt uit de ongevalsgegevens niet dat dit vaak leidt tot ernstige ongevallen met vrachtwagens. Bij de 11 onderzochte ongevallen kwam deze situatie niet voor. In de 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen kwam het één keer voor dat een vrachtwagen achterop een personenauto reed, nadat de personenauto de vrachtwagen had ingehaald.

²⁰¹ Bron: interviews met chauffeurs betrokken bij ongevallen.

²⁰² Rijkswaterstaat (2003), Interactie tussen vrachtautochauffeur en automobilist, samenvattend eindrapport.

²⁰³ Rijkswaterstaat (2003), Interactie tussen vrachtautochauffeur en automobilist, samenvattend eindrapport.

7.2 Inhalen door vrachtwagens

Op alle drukke snelwegen met twee rijstroken per rijbaan heeft de overheid een inhaalverbod voor vrachtwagens ingesteld. Het oorspronkelijke doel hiervan was het verbeteren van de doorstroming en het vergroten van de verkeersveiligheid. Op dit moment geldt het inhaalverbod op 1100 kilometer snelweg met twee rijstroken per baan. Dit is ongeveer de helft van het totaal aantal kilometers snelweg met twee rijstroken in Nederland. Op 700 kilometer snelweg geldt het inhaalverbod alleen op werkdagen in de ochtendspits (06.00 tot 10.00 uur) en avondspits (15.00 tot 19.00 uur). Op de overige 400 kilometer mogen vrachtwagens de hele dag (06.00 tot 19.00 uur) niet inhalen.

Effecten inhaalverbod

Een inhaalverbod kan de verkeersveiligheid mogelijk bevorderen of verslechteren. Het mogelijke positieve effect van het inhaalverbod is de vermindering van snelheidsverschillen op de linkerbaan, zodat daar minder kop-staartbotsingen voorkomen. Colonnevorming op de rechterbaan is een mogelijk negatief effect, omdat het voor personenauto's gevaarlijk wordt om de rechterbaan te kruisen bij in- en uitvoegen. Daarnaast maakt een inhaalverbod de rijtaak voor de vrachtwagenchauffeur monotoner, wat de alertheid van de chauffeur kan verminderen (zie hoofdstuk 3). Bij de onderzochte elf ongevallen speelde de aan- of afwezigheid van een inhaalverbod geen oorzakelijke rol. Uit 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen kon niet worden vastgesteld of het inhaalverbod een oorzakelijke rol speelde. De Raad heeft dus op basis van de onderzochte ongevallen geen relatie kunnen leggen met inhalende vrachtwagens dan wel inhaalverboden.

Evaluatie Rijkswaterstaat

Uit evaluaties van het inhaalverbod door Rijkswaterstaat²⁰⁴ is gebleken dat het inhaalverbod op snelwegen met twee rijstroken waar het aandeel vrachtwagens tussen de 10 procent en 20 procent ligt, gemiddeld genomen goed is voor de doorstroming. Dit is echter zeer locatiespecifiek. Er is uit evaluaties niet gebleken dat de inhaalverboden de verkeersveiligheid bevorderen. Dit komt omdat de veiligheid van het inhaalverbod bij evaluaties op verschillende locaties niet of slechts beperkt wordt meegenomen (alleen volgtijden verkeer en beleving bij weggebruikers). De eerste indruk die ontstaat, is dat het instellen van een inhaalverbod voor vrachtwagens geen groot effect heeft op de verkeersveiligheid. Nadere evaluaties moeten uitwijzen of dit inderdaad het geval is. Wel is komen vast te staan dat bij hoge intensiteiten van vrachtwagens het risico van colonnevorming zodanig wordt, dat de nadelen van het inhaalverbod groter zijn dan de voordelen (deze grens is vastgesteld op 750 vrachtwagens per uur). Ook bij lange trajecten met een inhaalverbod wordt op den duur het risico van colonnevorming groot. In Europees verband is daarom een (niet-verplichtend) advies neergelegd om de trajecten met een inhaalverbod te beperken tot twintig kilometer. Rijkswaterstaat stelt in het huidige plan voor de update van de inhaalverboden voor om een maximale lengte te hanteren van dertig kilometer in plaats van twintig kilometer (als te evalueren proef).

²⁰⁴ Bron: Rijkswaterstaat, diverse interne documenten van Rijkswaterstaat over het inhaalverbod waaronder Factsheet Inhaalverbod Vrachtverkeer (26-9-2011) en Effecten Verkeersmanagement (7-1-2012).

Een maximale lengte van dertig kilometer is volgens Rijkswaterstaat te verantwoorden, omdat er al een bovengrens aan de vrachtwagenintensiteit is gesteld bij het instellen van een inhaalverbod.

7.3 Wegtransport van gevaarlijke stoffen

Onlangs is in de media aandacht besteed aan de veiligheid van het vervoer van gevaarlijke stoffen.

In een uitzending van het televisieprogramma Brandpunt op 8 juli 2012 kwam onder meer aan de orde dat bij 30% van de inspecties van vrachtwagens met gevaarlijke stoffen werd geconstateerd dat niet aan de eisen werd voldaan. Dit was mede naar aanleiding van de publicatie van een rapport door het Platform Transportveiligheid, *Veiligheid vervoer gevaarlijke stoffen over de weg* (juni 2012). In voornoemde uitzending heeft de voorzitter van de Onderzoeksraad voor Veiligheid geconstateerd dat de aanbevelingen uit het rapport van het Platform Transportveiligheid in grote lijnen overeenkomen met de aanbevelingen die de Onderzoeksraad in 2006 aan de minister van Infrastructuur en Milieu en de minister van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties richtte naar aanleiding van het onderzoek van de Raad naar Tankautobranden met gevaarlijke stoffen.²⁰⁵ Deze aanbevelingen waren er onder meer op gericht dat de brandweer beter in staat moet worden gesteld om tankautobranden te bestrijden. Daarbij gaat het bijvoorbeeld om informatie over de lading en het type voertuig, kennis over de wijze van bestrijding van tankautobranden en de beschikbaarheid van voldoende bluswater langs autosnelwegen. Ook werd aanbevolen om door overtuigend toezicht- en handhavingsbeleid de betrouwbaarheid van de informatie over de lading op de oranje borden op het voertuig en in de voertuigdocumenten te verbeteren. Volgens de Raad waren de aanbevelingen mondjesmaat uitgevoerd. Deze uitzending heeft tot Kamervragen geleid. In de beantwoording daarvan geeft de minister aan dat ze bezig is met de opvolging van de aanbevelingen.²⁰⁶

Ook naar aanleiding van een uitzending van Zembla op 12 oktober 2012 over Oost-Europese chauffeurs die zonder de juiste kwalificaties gevaarlijke stoffen vervoeren, zijn Kamervragen gesteld.²⁰⁷

²⁰⁵ Onderzoeksraad voor Veiligheid (2006), *Tankautobranden met gevaarlijke stoffen*.

²⁰⁶ Vergaderjaar 2012-2013 Aanhangsel van de Handelingen 361, *Antwoord van minister Schultz van Haegen-Maas Geesteranus (Infrastructuur en Milieu), mede namens de minister van Veiligheid en Justitie (ontvangen 25 oktober 2012) op Vragen van het lid Van Veldhoven (D66) aan de ministers van Infrastructuur en Milieu en van Veiligheid en Justitie over het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (ingezonden 1 oktober 2012)*.

²⁰⁷ Vergaderjaar 2012-2013 Aanhangsel van de Handelingen 363, *Antwoord van minister Schultz van Haegen-Maas Geesteranus (Infrastructuur en Milieu) (ontvangen 25 oktober 2012) op Vragen van leden Wolbert en Kuiken (beiden PvdA) aan de minister van Infrastructuur en Milieu over de onveilige situaties als gevolg van de inzet van niet gekwalificeerde Poolse en Hongaarse chauffeurs bij transport van gevaarlijke stoffen (ingezonden 15 oktober 2012)*.

De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft in het kader van vrachtwagenongevallen op snelwegen geen ongevallen met gevaarlijke stoffen onderzocht. De reden daarvoor is dat de Raad in periode dat er ongevallen werden onderzocht geen signaal heeft ontvangen dat zich een ongeval met gevaarlijke stoffen op de autosnelweg heeft voorgedaan. Bij de 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen op snelwegen was geen transport van gevaarlijke stoffen betrokken. In de mediaberichten over 2011 en de eerste helft van 2012 worden twee ongevallen met gevaarlijke stoffen genoemd.

7.4 Leeftijd en ervaring

Gebrek aan ervaring en jonge leeftijd zijn bij sommige typen verkeersongevallen een belangrijke factor (bijvoorbeeld jonge automobilisten hebben een verhoogd ongevalsrisico).²⁰⁸ De vraag is of leeftijd en ervaring van de vrachtwagenchauffeur belangrijke ongevalsfactoren zijn bij vrachtwagenongevallen op snelwegen.

De achttien chauffeurs die betrokken waren bij de onderzochte elf ongevallen waren gemiddeld 44 jaar en hadden meestal veel ervaring als vrachtwagenchauffeur (meer dan tien jaar). Dit gold ook voor de chauffeurs in de 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen.

In het algemeen zijn er weinig jonge en onervaren vrachtwagenchauffeurs. Daarom zijn zij ook weinig betrokken bij ernstige ongevallen op snelwegen. Uit de verkeersongevallenregistratie (BRON) blijkt dat jonge vrachtwagenchauffeurs licht oververtegenwoordigd zijn bij ongevallen met vrachtwagens. De risicoverhoging van jonge vrachtwagenchauffeurs is echter gering in vergelijking met jonge automobilisten. Bij hen is het risico op een ernstig ongeval viermaal zo hoog is als bij ervaren bestuurders.

7.5 Alcoholgebruik

Rijden onder invloed van alcohol levert gevaar op voor de verkeersveiligheid. In Nederland geldt als wettelijke limiet voor beginnende bestuurders een bloedalcoholgehalte (BAG) van 0,2 promille en voor de overige bestuurders een BAG van 0,5 promille. De belangrijkste risicogroepen van rijden onder invloed van alcohol zijn jonge mannen en zware drinkers. Het aandeel bestuurders onder invloed van alcohol in Nederland daalt alleen in de groep relatief lichte drinkers, en niet bij de zware drinkers, die een zo hoog risico hebben dat ze het overgrote deel van de ongevallen veroorzaken.²⁰⁹

Alle bestuurders die bij de elf onderzochte vrachtwagenongevallen betrokken waren en de ongevallen hebben overleefd, zijn - voor zover de Onderzoeksraad op basis van de informatie van de politie heeft kunnen nagaan - gecontroleerd op alcoholgebruik. Daarbij zijn geen overtredingen aan het licht gekomen.

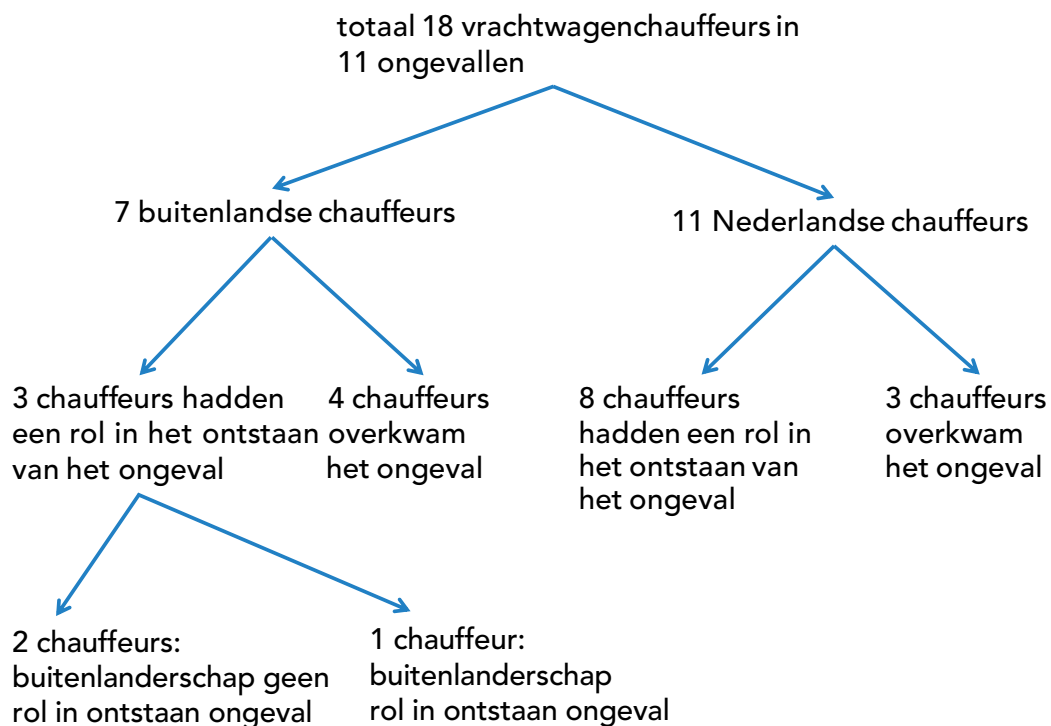
²⁰⁸ Bron: SWOV factsheet Jonge beginnende automobilisten (februari 2010).

²⁰⁹ Bron: SWOV factsheet Rijden onder invloed van alcohol (december 2011).

Van bestuurders die het ongeval niet overleefden is niet bekend of zij ten tijde van het ongeval de alcohollimiet al dan niet overschreden. Uit de 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen blijkt dat geen overschrijdingen van de alcohollimiet zijn geconstateerd bij de vrachtwagenchauffeurs. Bij de andere betrokken bestuurders is in één geval een overschrijding van de alcohollimiet geconstateerd en in één geval het gebruik van drugs en medicijnen. Ook bij deze ongevallen is geen onderzoek gedaan naar alcoholgebruik bij bestuurders die als gevolg van het ongeval waren overleden.

7.6 Nationaliteit van de chauffeur

Het valt op dat steeds meer buitenlandse chauffeurs betrokken raken bij ongevallen. Er rijden ook steeds meer buitenlandse chauffeurs in Nederland, hetgeen mogelijk deze toename (deels) verklaart. Bovendien is het de vraag in hoeverre de nationaliteit van de chauffeur van invloed was op het ontstaan van het ongeval. In de media is eind 2011 veel aandacht besteed aan de (vermeende) gebrekkige rijvaardigheid van de Oost-Europese chauffeurs. Naar aanleiding hiervan is de minister van Buitenlandse Zaken een onderzoek gestart naar de rijopleiding van vrachtwagenchauffeurs in verschillende Europese landen. Het onderzoek, waarvan de verdere uitvoering inmiddels is overgenomen door de minister van Infrastructuur en Milieu, heeft hierover (nog) geen uitsluitsel kunnen geven.



Figuur 21: Nationaliteit van chauffeurs bij de door de Onderzoeksraad onderzochte ongevallen.

Analyse ongevallen

In de 11 onderzochte ongevallen waren 7 buitenlandse chauffeurs en 11 Nederlandse chauffeurs betrokken (zie figuur 21). Van de 7 buitenlanders hadden er 3 een rol in het ontstaan van het ongeval, de overige niet (er reed bijvoorbeeld een ander voertuig bij hen achterop). Van de 3 ongevallen waarbij de buitenlandse chauffeur een rol had bij het ongeval, speelde bij 2 ongevallen de nationaliteit geen rol bij het ontstaan van het ongeval. Bij 1 ongeval wel: daar was sprake van onnodig vluchtstrookgebruik. Dit is specifiek voor Midden- en Oost-Europeanen, zoals blijkt uit de toelichting aan het eind van deze paragraaf.

Bij de 48 onderzochte processen-verbaal van dodelijke vrachtwagenongevallen waren 18 buitenlandse en 29 Nederlandse chauffeurs betrokken (van 2 chauffeurs is de nationaliteit onbekend).

Het aandeel buitenlandse chauffeurs in beide analyses komt niet niet overeen met het aandeel buitenlandse chauffeurs in alle ernstige ongevallen (zie tabel 1 voor de Nationaliteit van de vrachtwagenchauffeurs betrokken bij ernstige ongevallen op de snelweg in de periode 2005-2009).²¹⁰

	Vrachtwagenchauffeurs betrokken bij ernstige ongevallen, 2005-2009	
NL	379	74%
EU-15 ²¹¹	80	16%
MOE	35	7%
niet-EU	3	1%
onbekend	15	3%
totaal	512	100%

Tabel 1: Globale verdeling nationaliteit vrachtwagenchauffeurs ernstige ongevallen 2005-2009.²¹²

Het merendeel van de chauffeurs die betrokken zijn bij ernstige ongevallen is Nederlands (74 procent). Het aandeel buitenlandse chauffeurs, en dan met name chauffeurs uit de Midden- en Oost-Europese landen van de EU (de MOE-landen)²¹³, neemt toe in de ongevallen. Dit kan wellicht (deels) toegeschreven worden aan de toename van internationaal transport door MOE-landen binnen Europa. Daarom is het alleen zinvol om het ongevalsrisico (=aantal ongevallen per gereden kilometer) te vergelijken tussen Nederlandse chauffeurs en chauffeurs uit MOE-landen. Dit is echter niet mogelijk. Het is namelijk niet bekend hoeveel van de chauffeurs uit MOE-landen in Nederland rijden.²¹⁴

²¹⁰ Bron: politieregistratie BRON

²¹¹ De EU-15 is de samenstelling van de Europese Unie per 1 januari 1995: België, Duitsland, Denemarken, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk en Zweden. In deze paragraaf is Nederland niet samengenomen met de overige 14 EU-15 landen.

²¹² In verband met de afronding tellen de percentages niet op tot 100%.

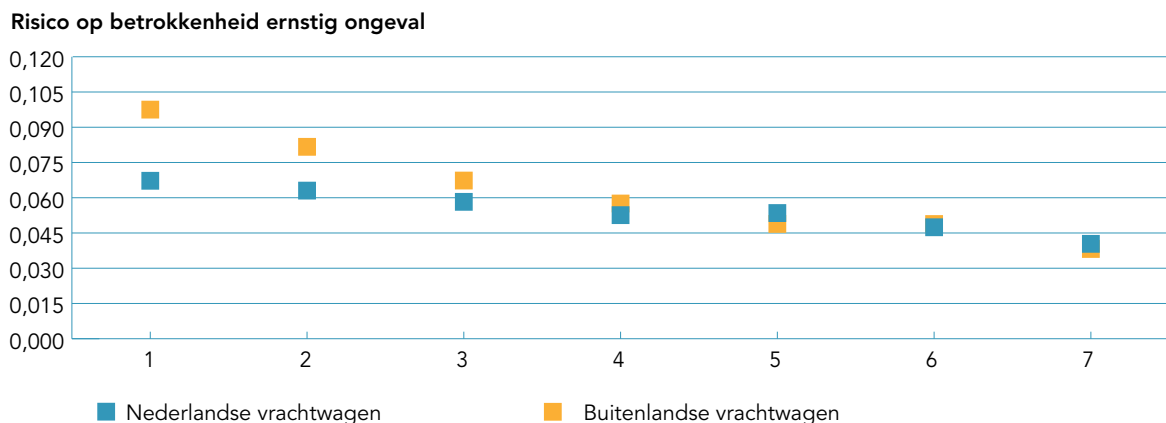
²¹³ MOE-landen: de Midden- en Oost-Europese landen van de EU: Polen, Hongarije, Tsjechië, Slowakije, Slovenië, Letland, Litouwen en Estland, Bulgarije en Roemenië.

²¹⁴ Brief SWOV aan het ministerie van IenM, 22 juni 2012.

Er is alleen een uitsplitsing van de verkeersprestatie (= totale aantal afgelegde kilometers) naar Nederlandse en buitenlandse vrachtwagens.²¹⁵ Ook is niet bekend welk deel van de afgelegde kilometers van vrachtwagens op de snelweg wordt gereden.

Risico buitenlandse vrachtwagens

Om toch een beeld te krijgen van de ontwikkeling van het risico van buitenlandse vrachtwagens is het risico op alle wegen samen (niet alleen snelwegen) voor alle buitenlandse vrachtwagens bepaald en vergeleken met dat van Nederlandse vrachtwagens (zie figuur 22). Voor de periode 2005-2009 blijkt dat buitenlandse vrachtwagens een even groot risico²¹⁶ vormen om bij een ernstig ongeval betrokken te raken als Nederlandse vrachtwagens.



Figuur 22: Ongevalsrisico bij Nederlandse en buitenlandse vrachtwagens 2002-2010.

In de periode voor 2007 was het ongevalsrisico voor buitenlandse vrachtwagens groter; in 2003 was het anderhalf keer zo groot. Het verschil in risico tussen buitenlandse en Nederlandse vrachtwagens is mogelijk wat geflatteerd voor de buitenlandse vrachtwagens. De buitenlandse vrachtwagens leggen meer internationale ritten (lange afstandsritten op snelwegen) af in Nederland, terwijl de Nederlandse vrachtwagens meer worden ingezet voor het distributievervoer (korte ritten). Daardoor leggen buitenlandse vrachtwagens meer kilometers af op de relatief veilige snelwegen.

Om een indicatie²¹⁷ te krijgen of vrachtwagens uit MOE-landen vaker betrokken zijn bij ernstige ongevallen op snelwegen dan buitenlandse vrachtwagens uit de EU-15 is het aantal vrachtwagens betrokken bij een ernstige ongevallen in de periode 2005-2009 vergeleken met het vervoerd gewicht in die periode (zie tabel 2). Uit die vergelijking blijkt dat vrachtwagens uit de MOE-landen ongeveer anderhalf keer zo vaak betrokken zijn bij een ernstig ongeval dan buitenlandse vrachtwagens uit de EU-15 landen (49 ongevallen per 70 miljoen ton vervoerd gewicht versus 135 ongevallen per 296 miljoen ton).

²¹⁵ Het CBS publiceert alleen de verkeersprestatie van vrachtwagens in Nederland uitgesplitst naar Nederlandse en buitenlandse vrachtwagens. De afstand die buitenlandse vrachtwagens op Nederlands grondgebied afleggen is gebaseerd op gegevens uit buitenlandse onderzoeken naar het wegvervoer. De betrouwbaarheid van de beschikbare data verschilt echter sterk per land; daarom publiceert het CBS geen uitsplitsing van de verkeersprestatie per land.

²¹⁶ Risico om betrokken te raken bij een ernstig ongeval = aantal vrachtwagenchauffeurs dat betrokken is bij een dodelijk ongeval of een ongeval met ernstig gewonden (bron: politieregistratie BRON) gedeeld door het aantal afgelegde kilometers (bron: CBS).

²¹⁷ Dit is slechts een indicatie, omdat de afgelegde kilometers per nationaliteit niet bekend zijn.

	vrachtwagens betrokken bij ernstige ongevallen 2005-2009		vervoerd gewicht vanuit NL, naar NL en binnen NL 2005-2009 (miljoen ton)	
Duitsland	68	37%	146	40%
België	45	24%	88	24%
Polen	24	13%	37	10%
Spanje	8	4%	14	4%
Italië	7	4%	11	3%
Tsjechië	7	4%	10	3%
Litouwen	5	3%	8	2%
Roemenie	4	2%	8	2%
overige EU	16	9%	45	12%
totaal	184	100%	366	100%
MOE	49	27%	70	19%
EU15	135	73%	296	81%
totaal	184	100%	366	100%

Tabel 2: Vergelijking tussen nationaliteiten: het aantal bij ongeval betrokken vrachtwagens en het vervoerd gewicht (2005-2009).

Geschiktheid buitenlandse chauffeurs

Hoewel in de media de (vermeende) gebrekkige rijopleiding van de Midden- en Oost-Europese chauffeurs als punt van zorg wordt genoemd, heeft dit onderzoek niet aangetoond dat (een gebrek aan) opleiding een oorzaak is van het ontstaan van vrachtwagenongevallen op snelwegen. Uit dit onderzoek blijkt dat verminderde alertheid (door vermoeidheid en afleiding) een belangrijke oorzaak is voor ongevallen op snelwegen. Dit speelt zowel bij Nederlandse als bij buitenlandse chauffeurs. Ook de Conclusies in dit rapport over chauffeurs en bedrijven gelden zowel voor Nederlandse als buitenlandse chauffeurs. Wat betreft de ongevalsfactoren die betrekking hebben op de geschiktheid van de chauffeur voor het rijden op de snelweg zijn er geen verschillen tussen Nederlandse en buitenlandse chauffeurs, met uitzondering van het vluchtstrookgebruik door buitenlandse chauffeurs.

Vluchtstrookgebruik buitenlandse chauffeurs

Het vluchtstrookgebruik is een probleem dat speelt bij buitenlandse chauffeurs en transportondernemingen. Buitenlandse ondernemingen vinden het normaal en verstandig dat een chauffeur stopt op de vluchtstrook om de tachograafschild te verwisselen, omdat hij anders een hoge boete krijgt.²¹⁸ Buitenlandse chauffeurs hebben niet de indruk dat de vluchtstrook een gevaarlijke plek is, waar je je niet langer dan strikt noodzakelijk moet bevinden. Er is dus sprake van een cultuurverschil. In Oost-Europese landen wordt toleranter omgesprongen met het parkeren op de vluchtstrook. De verkeersintensiteiten zijn in die landen ook minder hoog dan in Nederland.

²¹⁸ Bron: interviews met buitenlandse ondernemingen waarvan een van hun vrachtwagens betrokken was in een van de onderzochte ongevallen.

Rijkswaterstaat is bekend met de problemen van pauzerende chauffeurs op de vluchtstrook en de impact hiervan op de verkeersveiligheid.²¹⁹ Uit onderzoek van Rijkswaterstaat blijkt dat het in meer dan 90 procent van de gevallen gaat het om buitenlands gekentekende vrachtwagens, met name uit Oost-Europese landen. Rijkswaterstaat geeft, naast het tekort aan parkeerplaatsen (zie paragraaf 3.4 Infrastructuur - parkeerplaatsen) en het cultuurverschil dat ook uit het ongevallenonderzoek blijkt, nog enkele andere oorzaken:

- Sinds januari 2005 wordt in Duitsland tol geheven voor vrachtwagens. Ook in België wordt tolheffing voor vrachtwagens overwogen. De tol wordt berekend per dag. Het transitovervoer door Duitsland probeert daarom binnen één dag door Duitsland te rijden om op die manier geld te besparen. Eenmaal in Nederland zit de vrachtwagenchauffeur dan aan de grens van de tijd die hij achter het stuur mag zitten.
- Afhankelijk van de waarde van de lading geven transportbedrijven hun chauffeurs geld mee voor een plaats op een bewaakte parkeerplaats. Als de lading relatief gezien van weinig waarde is, moet de chauffeur onderweg zelf voor de voorzieningen betalen.
- Vrachtwagenchauffeurs die geen geld hebben om voor voorzieningen te betalen, verkiezen voor hun eigen veiligheid een parkeerplaats met een tankstation boven een solitaire parkeerplaats. Daarnaast zoeken chauffeurs elkaar vaak op voor de gezelligheid. Dit betekent dat de ene verzorgingsplaats kan uitpuilen (en de vluchtstrook wordt gebruikt), terwijl er op een parkeerplaats verderop nog plaatsen over zijn.

²¹⁹ Rijkswaterstaat (2012), De impact op het verkeer van vrachtwagens met pech en pauzerende vrachtwagenchauffeurs op de vluchtstrook.

8 ANALYSE VEILIGHEIDSAANPAK BEDRIJVEN EN OVERHEID

Uit de analyse van de vier specifieke aandachtsgebieden wordt duidelijk dat transportbedrijven en de overheid een nadrukkelijke rol en verantwoordelijkheid hebben om een bijdrage te leveren aan de beheersing van risico's voor vrachtwagenongevallen. Transportbedrijven en eigen vervoerders²²⁰ zijn - als werkgever en als voertuigeigenaar - verantwoordelijk voor de veiligheid van het goederenvervoer over snelwegen (en andere wegen). De wijze waarop bedrijven dat doen, wordt in dit rapport aangeduid met veiligheidsaanpak bedrijven. Niet alleen de veiligheidsaanpak van de bedrijven zelf is van belang, maar ook de wijze waarop de overheid de bedrijven daarbij randvoorwaarden verschaft (bijvoorbeeld het verlenen van een transportvergunning, maar ook de aanleg van de benodigde Infrastructuur) en de bedrijven stimuleert om de veiligheid te verbeteren (bijvoorbeeld door toezicht en handhaving, maar ook door handhavingsconvenanten). Dit wordt in dit rapport aangeduid als de veiligheidsaanpak overheid.²²¹

De veiligheidsaanpak van de bedrijven en de overheid wordt beschouwd vanuit de vijf aandachtspunten²²² voor veiligheidsmanagement van de Onderzoeksraad. Dit hoofdstuk geeft antwoord op de vragen: 'Op welke manier beheersen de betrokken bedrijven en de overheid de risico's die leiden tot vrachtwagenongevallen en voldoet dit aan de verwachtingen van de Onderzoeksraad?'

Aandachtspunten veiligheidsmanagement

De Onderzoeksraad gaat uit van de volgende vijf aandachtspunten waaraan organisaties in elk geval invulling moeten geven in hun veiligheidsaanpak:²²³

1. Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak.
2. Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak.
3. Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak.
4. Aanscherping veiligheidsaanpak.
5. Managementsturing, betrokkenheid en communicatie.

De manier van denken die nodig is voor een goede veiligheidsaanpak is in de basis identiek voor alle organisaties, ongeacht de aard en de omvang. Wat van een organisatie, in dit geval het specifieke transportbedrijf of de eigen vervoerder, kan worden verwacht qua inzet, mankracht en diepgang is wel afhankelijk van de aard, de omvang en de fase van ontwikkeling van de betrokken organisatie. De vijf aandachtspunten gelden ook voor de overheid.

²²⁰ Eigen vervoerders zijn ondernemingen die naast de hoofdactiviteit ook hun eigen goederen vervoeren.

²²¹ Met de overheid wordt in dit hoofdstuk bedoeld: het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en alle uitvoerende diensten van de overheid die een rol spelen in de regulering, vergunningverlening, het toezicht, de handhaving en de uitvoerende aspecten met betrekking tot verkeersveiligheid (o.a. Rijkswaterstaat, Inspectie Leefomgeving en Transport, Centraal Bureau Rijbewijzen/CCV, het team Transport en Milieucontrole van het KLPD, Rijksdienst voor het Wegverkeer). Bij de beschrijving en analyse van de veiligheidsaanpak van de overheid is met name onderzoek gedaan naar de veiligheidsaanpak van deze partijen.

²²² Een meer uitgebreide beschrijving van deze aandachtspunten is opgenomen in bijlage 5.

²²³ Uitgangspunten Veiligheidsmanagement van de Onderzoeksraad zijn nader toegelicht in bijlage 2.

8.1 Veiligheidsaanpak bedrijven

Bij de beschrijving en beschouwing van de veiligheidsaanpak van transportbedrijven is gekeken naar de bij dit onderzoek betrokken bedrijven²²⁴ en de informatie die uit de interviews en (inter)nationale literatuur is verkregen.

De wijze waarop bedrijven invulling geven aan hun verantwoordelijkheid om vrachtwagenongevallen te voorkomen, verschilt sterk per bedrijf. Dit geldt zowel voor de veiligheidsaanpak zoals die door het bedrijf is vastgelegd (waar dat het geval is) als voor de veiligheidsaanpak zoals men zegt die uit te voeren.

Box 15: Bedrijfsomvang

Uit de interviews bleek dat de betrokken partijen ervan uit gingen dat alleen grote bedrijven een veiligheidsaanpak hebben en dat dit van kleine bedrijven ook niet kan worden verwacht. Uit het onderzoek van de Onderzoeksraad onder de bij de ongevallen betrokken bedrijven is echter niet gebleken dat kleine bedrijven minder aan veiligheid doen dan grote bedrijven. Gebleken is dat twee tegengestelde effecten een rol spelen:

- Voor een groter bedrijf is het relatief eenvoudiger om capaciteit in te huren of vrij te maken voor ondersteuning die zich specifiek met de veiligheidsvraagstukken binnen het bedrijf bezighoudt. Het gaat hierbij zowel om mankracht (er voldoende tijd aan kunnen besteden naast alle andere taken) en technologie²²⁵ als om deskundigheid.²²⁶ Daarnaast zijn grote bedrijven vaker aangesloten bij een branche- of ondernemersorganisatie dan kleine bedrijven en laten zij zich vaker door deze branche- of ondernemersorganisatie adviseren.
- Bij kleine bedrijven zijn de communicatielijnen korter. Problemen worden rechtstreeks met de directeur/eigenaar besproken in plaats van dat ze worden afgedaan door een aparte functionaris of met een registratiesysteem. De veiligheidsaanpak van een klein bedrijf is in grote mate afhankelijk van het inzicht dat de directeur/eigenaar heeft in de verkeersveiligheidsrisico's en het belang dat hij er aan hecht.

²²⁴ Het betreft de bedrijven die betrokken waren bij de onderzochte ongevallen. Daarnaast is, ter referentie, met enkele andere bedrijven gesproken, evenals met brancheorganisaties TLN en VERN, ondernemersorganisatie voor logistiek EVO, vakbonden en organisaties op het gebied van verzekeringen en Arbo. Op basis van deze selectie van transportbedrijven, eigen vervoerders en andere organisaties is het niet zinvol om kwantitatieve analyses te maken; ook is het niet mogelijk om deze te extrapoleren naar alle bedrijven in Nederland. Wel kunnen kwalitatieve uitspraken worden gedaan die een beeld geven van de veiligheidsaanpak van bedrijven.

²²⁵ Grotere bedrijven maken relatief vaker dan kleine bedrijven gebruik van ondersteunende technologie zoals boordcomputers en transportmanagementsystemen.

²²⁶ Overigens bleken ook sommige kleine transportbedrijven of eigen vervoerders voor een beperkt aantal dagen per maand een externe adviseur in te huren om te ondersteunen in de veiligheidsaanpak. Bron: TLN/NIWO

Aantal vrachtwagenvergunningbewijzen	Aantal bedrijven in het ongevalonderzoek	Aantal bedrijven in deze categorie ²²⁷
1 tot 5	2	7.157
5 tot 50	7	3.989
50 tot 100	0	235
100 en meer	4	117

Tabel 3: Omvang van de bij de onderzochte ongevallen betrokken Nederlandse bedrijven.

De bedrijven die betrokken waren bij de elf door de Onderzoeksraad onderzochte ongevallen, verschilden in omvang. In het onderzoek waren negen kleine bedrijven en vier grote bedrijven betrokken (zie tabel 3). Dit waren zowel transportbedrijven als een enkele eigen vervoerder.

Er is geen directe relatie gevonden tussen de omvang van een transportbedrijf en de mate waarin er aandacht is voor een gerichte veiligheidsaanpak om vrachtwagenongevallen te voorkomen.

1. Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak

Voor de meeste transportbedrijven en eigen vervoerders die de Onderzoeksraad sprak, zijn 'risico' en 'risicobeheersing' abstracte begrippen. Het begrip 'ongevallen' is uiteraard wel herkenbaar. De jaarlijkse kans dat een bedrijf met een ernstig ongeval te maken krijgt, is echter zeer klein.²²⁸

Geen inzicht in risico's

De meeste betrokken bedrijven (zowel grote als kleine) gaven desgevraagd aan dat zij op voorhand geen inzicht hebben in de risico's die leiden tot vrachtwagenongevallen. Voldoen aan de geldende wet- en regelgeving dekt volgens hen de risico's voldoende af. De meeste bedrijven redeneren: als iets gevaarlijk is, dan is daar wet- en regelgeving voor om dit te verbieden of aan banden te leggen. Hoewel het algemene beeld bij bedrijven is dat de wet- en regelgeving er is om veilig te werken, houden zij zich niet altijd aan de regels voor overbelading, rij- en rusttijden en technische eisen (zie paragraaf 8.3.2 en 8.3.3).

Bedrijven menen dat risico's voornamelijk worden veroorzaakt door andere verkeersdeelnemers of onverwachte en onbeheersbare gebeurtenissen (bijvoorbeeld wegwerkzaamheden). Eens in de zoveel tijd "ben je aan de beurt", "de ongevallen overkomen je, het zijn dus ongelukken". Naderhand, dus nadat een bedrijf te maken kreeg met een ongeval, was er binnen de bedrijven begrip voor het ongeval ("wat vervelend dat het je is overkomen"). Het ongeval leidde echter meestal niet tot inzicht in de risico's die tot ongevallen kunnen leiden en de mogelijkheid om die zelf te beheersen. Dit gold niet voor overtredingen van wet- en regelgeving en ongevallen die te maken hadden met de professionaliteit van de chauffeur. "Elk volgend ongeval kan weer anders zijn."

²²⁷ Bron: TLN/NIWO.

²²⁸ 11.862 transportbedrijven en circa 38.000 eigen vervoerders en gemiddeld 341 ernstige ongevallen per jaar (2005-2009), waarvan 88 op de snelweg.

Concrete risico's

Een klein deel van de in het onderzoek betrokken bedrijven noemde wel enkele concrete risico's en gaf aan welke maatregelen ze namen om deze te beheersen.

's Nachts rijden

Zo wordt 's nachts rijden als mogelijk risico genoemd door de bedrijven waar dat aan de orde is. Echter, de betreffende bedrijven menen dat het voldoen aan de rij- en rusttijden voldoende garantie biedt voor het voorkomen van vermoeidheid bij chauffeurs. Als een chauffeur dan nog steeds vermoeid is, dan is dit een privéprobleem van de chauffeur. Zoals in hoofdstuk 3 over alertheid is beschreven, houdt de rij- en rusttijdenregelgeving in beperkte mate rekening met het bioritme van de chauffeur. Een van de grote bedrijven laat chauffeurs de ene week in de dagdienst (04.00 tot 15.00 uur) en de andere week in de nachtdienst (16.00 tot 02.00 uur) rijden. Volgens dit bedrijf houden ze zich hiermee aan de regelgeving en geeft het geen problemen. Uit onderzoek en in de praktijk blijkt echter dat mensen tijd nodig hebben om van een dag- naar een nachtdienst om te schakelen. Het blijkt dat je bioritme een verschuiving van twee uur per dag aankan, maar bij grotere stappen wordt het bioritme verstoord en neemt het risico op vermoeidheid toe. Wel is in het Arbeidstijdenbesluit vervoer een maximum opgenomen voor het aantal nachtdiensten en het aantal uren dat tussen 00.00 en 6.00 uur mag worden gewerkt. Het hiervoor beschreven rooster voldoet echter aan het Arbeidstijdenbesluit vervoer.

Te weinig afstand en dode hoek

Een klein bedrijf noemde het te weinig afstand houden als risico. Chauffeurs worden daar op aangesproken. Een ander klein bedrijf, dat veel op bedrijfsterreinen komt, noemde de dode hoek als een groot risico en heeft daarom in aanvulling op de verplichte dodehoekspiegels camera's aangeschaft.

Opleidingstraject

Verder bieden vooral de grote bedrijven de chauffeurs vaak een eigen opleidingstraject aan. Binnen sommige betrokken bedrijven krijgen chauffeurs, onder meer in het kader van de verplichte nascholing (code 95), een cursus verantwoord en defensief rijden aangeboden. Bedrijven kiezen bij het invullen van de verplichte nascholing vooral voor cursussen die bijdragen aan de winstgevendheid van het bedrijf (bijvoorbeeld brandstof besparen of blikshades beperken door de rijstijl aan te passen) of een cursus die toch al gevolgd moeten worden (heftruckchauffeur). Ze gebruiken de verplichte nascholing meestal niet om chauffeurs veiliger te leren rijden. Bedrijven kiezen dus niet voor een opleiding die de binnen het bedrijf aanwezige verkeersrisico's behandelt.

Doordat er een grote keuzevrijheid is binnen de nascholing (code 95), een cafeteria-model, blijft directe (bij)sturing van de vakbekwaamheid van chauffeurs achterwege. In andere Europese landen (bijvoorbeeld België) is wel gekozen om de verplichte nascholing te beperken tot een klein aantal verplichte thema's.

Rijgedrag bespreken

Bij de meeste bedrijven (zowel de grote als de kleine) waarmee de Onderzoeksraad sprak, vinden periodieke gesprekken plaats met chauffeurs. In deze gesprekken wordt besproken waarmee de chauffeur zoal te maken heeft gehad, inclusief de aanrijdingen/ongevallen. Bij een deel van de bedrijven moet de chauffeur zelf de boetes van overtredingen betalen. Verder kunnen overtredingen en ongevallen redenen zijn voor ontslag. Eén groot bedrijf kent een strafpuntensysteem voor overtredingen en administratieve fouten (het bedrijf wil dit omzetten in een systeem dat positieve prikkels geeft aan de chauffeurs).

Wat vinden chauffeurs zelf het grootste risico?

Uit interviews met de betrokken chauffeurs komt naar voren dat zij zelf 'onvoldoende afstand houden' als het grootste risico voor vrachtwagenongevallen ervaren. Dit, in combinatie met het gedrag van andere weggebruikers. Als vrachtwagenchauffeurs proberen om voldoende afstand te houden, komt er volgens hen vaak een automobilist tussen rijden. Het inhaalverbod vinden zij niet bevorderlijk voor de verkeersveiligheid. Dit heeft immers het colonne rijden van vrachtwagens tot gevolg. De analyse van de vrachtwagenongevallen laat echter zien dat de vrachtwagenchauffeurs kennelijk goed met dit ervaren risico omgaan; het is geen veelvoorkomende oorzaak van vrachtwagenongevallen. Andere factoren die chauffeurs zelf als risico ervaren zijn 'files' en 'slechte weersomstandigheden'. Het vrijhouden van het zicht door de voorruit wordt genoemd als ongevalsfactor waar zij zelf invloed op hebben.

Chauffeurs noemen ook factoren die de verantwoordelijkheid zijn van het bedrijf, zoals de technische staat van de vrachtwagen en het plannen van de ritten om vermoeidheid te voorkomen. Volgens de betreffende chauffeurs kan het bedrijf niet meer doen; het is vooral de verantwoordelijkheid van de chauffeur onderweg. Daarbij onderschatten chauffeurs en bedrijven de mogelijkheden en het belang dat de ervaringen van de chauffeur als professional gehoord worden door de werkgever. Daarbij gaat om de risico's die de chauffeur tijdens het rijden ervaart, waarbij het bedrijf maatregelen kan nemen om deze te beheersen.

2. Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak

De meeste betrokken bedrijven gaven aan dat zij de veiligheidsaanpak niet hebben vastgelegd. Het kleine aantal bedrijven dat de veiligheidsaanpak wel heeft vastgelegd, maakt gebruik van voorbeelddocumenten vanuit de brancheorganisaties en vakbonden (zoals de arbocatalogus²²⁹ en het chauffeurshandboek²³⁰, die worden uitgegeven door Gezond Transport).²³¹ De Raad heeft geconstateerd dat de bedrijven deze standaarddocumenten nauwelijks aanvullen met bedrijfsspecifieke zaken, bijvoorbeeld naar aanleiding van ongevallen of incidenten.

²²⁹ Gezond Transport (2012), arbocatalogus Transport en Logistiek (vastgesteld door Transport en Logistiek Nederland, FNV Bondgenoten en CNV Vakmensen).

²³⁰ Gezond Transport (2010), Chauffeurshandboek.

²³¹ Gezond Transport is opgericht door de sociale partners in de transportsector en houdt zich bezig met arbo en verzuimreductie.

In de voorbeelddocumenten spelen verkeersveiligheidsrisico's echter een marginale rol en wordt voorbijgegaan aan de verantwoordelijkheid van het bedrijf voor het voorkomen van verkeersongevallen. Geen van de bedrijven gaf specifieke verkeersveiligheidsinstructies aan de chauffeur.

Arbocatalogus

De arbocatalogus geeft richtlijnen voor beeldschermwerk (lang achter de computer zitten), dieselmotoren in omsloten ruimtes, gevaarlijke gassen in zeecontainers, de onderhoudswerkplaats, het distributiecentrum, specifieke lading zoals afvalstoffen, auto's, bouwmaterialen, verhuizingen, melk en zeecontainers en specifieke voertuigen zoals kiepauto's. Verkeersveiligheid komt in de arbocatalogus niet voor als arbeidsrisico waarvoor beheersmaatregelen nodig zijn, met uitzondering van vuilniswagens die onderweg de eigen werknemers aanrijden.

Chauffeurshandboek

In het chauffeurshandboek zijn de bedrijfsinstructies en -voorschriften opgenomen waaraan de chauffeur zich dient te houden. Dit handboek geeft echter beperkte richtlijnen voor het voorkómen van vrachtwagenongevallen. De nadruk ligt daarbij bovendien op het naleven van de verkeersregels. Ook wordt in dit handboek de volledige verantwoordelijkheid voor de verkeersveiligheid bij de chauffeur gelegd. In sommige gevallen is een chauffeur voor het waarborgen van de veiligheid echter afhankelijk van de randvoorwaarden van het bedrijf. Deze randvoorwaarden worden, voor wat betreft de onderwerpen gerelateerd aan verkeersveiligheid, niet nader benoemd. Zo staat er bij het voorkomen van vermoeidheid dat de chauffeur uitgerust moet zijn. Er staat niet dat het bedrijf zal zorg dragen voor een realistische planning waarin de persoonlijke omstandigheden van de chauffeur worden betrokken of hoe wordt omgegaan met verstoringen die de opdrachtgever veroorzaakt. Ander voorbeeld: in het chauffeurs-handboek staat dat de chauffeur de banden moet controleren, maar niet welke hulpmiddelen het bedrijf ter beschikking moet stellen om dit mogelijk te maken.

Sommige bedrijven hebben, of zijn bezig, met diverse kwaliteitscertificaten (zoals NEN-EN-ISO 9001 (2008)²³², AEO²³³, HACCP²³⁴, GMP²³⁵, VCA²³⁶ en SQAS²³⁷). De certificaten zijn voornamelijk gericht op het beheersen van risico's die voor de opdrachtgevers relevant zijn (bijvoorbeeld vanwege de aard van de lading of de toegang tot het bedrijfsterrein van de opdrachtgever).

²³² Als een bedrijf is gecertificeerd volgens de internationale norm NEN-EN-ISO 9001 (2008) voldoet het kwaliteitssysteem van het bedrijf aan deze eisen en waarborgt zo de klanttevredenheid (bron: www.nen.nl).

²³³ Met een AEO-certificaat heeft de douane het bedrijf aangemerkt als een veilig en betrouwbaar bedrijf. Met veiligheid wordt hier vooral security (diefstal, fraude etc.) bedoeld. (bron: www.logistiek.nl).

²³⁴ In Nederland is het voor organisaties die met voedingsmiddelen werken verplicht om 'HACCP' ('Hazard Analysis and Critical Control Point') geïmplementeerd te hebben. Het betreft hier voedselveiligheid (bron: www.stichtingcertificatievoedselveiligheid.nl en www.wikipedia.nl).

²³⁵ Met een GMP+FSA certificaat kan een bedrijf aantonen dat aan de diervoederveiligheid wordt voldaan (bron: website Productschap Diervoeder www.pdv.nl).

²³⁶ VCA staat voor Veiligheid, Gezondheid en Milieu (VGM) Checklist Aannemers en is een programma waarmee dienstverlenende bedrijven worden getoetst en gecertificeerd op hun VGM-beheersysteem. (bron: www.vca.nl).

²³⁷ SQAS staat voor Safety & Quality Assessment System. Het is een systeem om de prestatie van een organisatie op het gebied van kwaliteit, veiligheid, beveiliging en milieu te evalueren. Het is gericht op logistieke dienstverleners en chemische distributeurs.

Het beheersen van de risico's van het rijden op de weg maakt geen deel uit van het eisenpakket en daardoor levert de huidige certificering geen directe bijdrage aan het voorkomen van vrachtwagenongevallen. Onlangs is ISO 39001 verschenen, waarin is beschreven hoe organisaties verkeersongevallen en de gevolgen daarvan kunnen voorkomen door invoering van een Road traffic safety (RTS) management system (zie box 16).

Box 16: Road traffic safety (RTS) management systems (ISO 39001)

In oktober 2012 werd de norm ISO 39001 gepubliceerd. Deze norm bevat eisen aan en handreikingen voor de invoering van een Road traffic safety (RTS) management system. Met een RTS management systeem kunnen organisaties vastleggen welke verkeersveiligheidsdoelstelling ze nastreven en op welke activiteiten ze zullen ontplooiën om deze doelstelling te bereiken. Dit wordt ingepast in een veiligheidsmanagementsysteem.

Volgens de bijlage in deze norm is het hebben van een RTS management systeem van groot belang voor onder andere transportbedrijven en eigen vervoerders. Bij het laten rijden van vrachtwagens vallen namelijk disproportioneel veel verkeersdoden in de wereld. Transportbedrijven en eigen vervoerders hebben daarom een RTS verantwoordelijkheid richting hun werknemers, derden waarmee zij in contact komen en de grotere gemeenschap waarin zij opereren. Ook hebben zij een verantwoordelijkheid naar hun klanten dat hun goederen veilig aankomen.

Belangrijke RTS prestatie factoren zijn:

- de selectie van chauffeurs, hoe chauffeurs worden gemanaged en gemotiveerd om te zorgen voor de juiste vaardigheden en het gewenste gedrag, vooral in termen van snelheidsmanagement en de alertheid en gezondheid van de chauffeur;
- de selectie en het gebruik van vrachtwagens die het meest geschikt zijn voor hun toepassing, ontworpen en uitgerust om het risico op ongevallen en de ernst van de gevolgen (letsel en verkeersdoden bij inzittenden en andere weggebruikers) te beperken en goed onderhouden om te waarborgen dat ze geschikt zijn om ermee in het verkeer te rijden;
- het managen van de lading om overbelading te voorkomen en te waarborgen dat de lading veilig is gezekerd;
- een veilige ritplanning zodat dat de meest geschikte routes worden gekozen en dat rekening wordt gehouden met de snelheden en de rij- en rusttijden;
- het rekening houden met andere kwetsbare weggebruikers op het wegennetwerk en
- het bij ongevallen voorbereid zijn op noodsituaties.

3. Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak

De bij dit onderzoek betrokken bedrijven gaven aan dat zij geen systematische veiligheidsaanpak hebben. Ze hebben daartoe ook niets op schrift staan. Er is dus niet beschreven wat de doelstellingen, plannen en maatregelen zijn en wie op de werkvloer verantwoordelijk is voor de uitvoering. Wel maken sommige bedrijven, zoals eerder beschreven, gebruik van een arbocatalogus en een chauffeurshandboek. Daarmee heeft

het bedrijf echter nog geen veiligheidsaanpak. In de arbocatalogus staat immers alleen een opsomming van mogelijke maatregelen. Het bevat niet de maatregelen die het bedrijf daadwerkelijk gaat uitvoeren en wie daarvoor verantwoordelijk is. In het chauffeurshandboek staan alleen voorschriften waaraan de chauffeur zich moet houden. Het bevat geen maatregelen of afspraken die het bedrijf zal nemen om de veiligheid te waarborgen. Bij kleine²³⁸ bedrijven is dat laatste overigens ook niet nodig, omdat in deze ondernemingen de directeur/eigenaar veelal zelf alle uitvoerende functies uitvoert die niet met het rijden met vrachtwagens te maken hebben, zoals planning, administratie en cetera. Daarbij hoort ook de uitvoering van de veiligheidsaanpak (als die er is). Concreet betekent dit dat de directeur/eigenaar de nasleep van de ongevallen afhandelt en met de chauffeurs praat over overtredingen, schades en ongevallen.

Aansturing chauffeurs

Een aantal bedrijven vindt het aansturen van chauffeurs moeilijker dan het aansturen van andere werknemers, omdat chauffeurs meestal onderweg zijn en het bedrijf er daarom minder zicht op heeft.

Zicht op rijgedrag

Eén van de middelen die bedrijven ter beschikking staat om beter zicht te hebben op het rijgedrag van de chauffeur en of dit aan de veiligheidseisen van het bedrijf voldoet, is het uitlezen, analyseren en bespreken van al de gegevens die hierover in het voertuig kunnen worden verzameld. Daarbij gaat het onder meer om de gegevens in de digitale tachograaf, het motormanagement van de vrachtwagen²³⁹ en eventuele boordcomputers. Er zijn gespecialiseerde systemen op de markt die ondersteuning bieden bij het uitlezen en de analyse. De systemen kunnen bijvoorbeeld bijhouden hoe snel de chauffeur rijdt en hoe veel hij remt en optrekt. Het systeem kan op basis daarvan een analyse van het rijgedrag maken. Deze analyse kan een bedrijf gebruiken wanneer met chauffeurs wordt gesproken over het rijgedrag. Indien nodig kan dan gerichte nascholing worden aangeboden (onder andere in de verplichte Code 95 nascholing). De bij dit onderzoek betrokken bedrijven gaven aan maar beperkt gebruik van systemen die het rijgedrag monitoren en analyseren te maken.

Een groot bedrijf dat bij een van de ongevallen betrokken was, gaf aan de boordcomputer te gebruiken voor rijstijlanalyses om die vervolgens met de chauffeurs te bespreken. Daarbij letten zij op brandstofgebruik en defensief rijden. De reacties van de chauffeurs waren volgens het bedrijf positief, omdat ze zelf ook graag hun rijgedrag willen verbeteren. Bekeuringen en telefoontjes van andere weggebruikers die melding maken van ongewenst rijgedrag, kunnen ook signalen zijn voor bedrijven om chauffeurs aan te spreken op hun rijgedrag.

²³⁸ Zie box 15 Bedrijfsomvang.

²³⁹ Via CAN-bus: een databus om elektronische sturingseenheden in voertuigen aan elkaar te koppelen.

4. *Aanscherping veiligheidsaanpak*

Sommige bedrijven (zowel grote als kleine) geven aan dat de veiligheidsaanpak wordt aangescherpt. Dit gebeurt proactief (vanwege gewijzigde uitgangspunten, risicoanalyses, inspecties, audits, gesignaleerde problemen, ontwikkelingen en/of innovaties) of reactief (naar aanleiding van de monitoring en analyse van ongevallen en incidenten). Enkele bedrijven zagen in het door de Onderzoeksraad onderzochte vrachtwagenongeval aanleiding om de risico's nog eens onder de aandacht te brengen van de chauffeurs. Volgens een van deze bedrijven was het ongeval een zure leerschool en worden chauffeurs makkelijker als er lange tijd niets gebeurt.

5. *Managementsturing, betrokkenheid en communicatie*

Veel van de betrokken bedrijven, zowel de kleine als de grote, hebben een platte hiërarchische structuur. Er zijn korte communicatielijnen. Eén groot bedrijf gaf aan te werken met vaste, duidelijke aanspreekpunten in de vorm van afdelingshoofden en teamleiders. Deze aanspreekpunten hebben de verantwoordelijkheid op hun eigen afdeling en daarmee ook voor het veiligheidsbeleid op hun afdeling. Opmerkingen van werknemers worden serieus genomen en waar mogelijk opgenomen in werkinstructies. Bij de kleine bedrijven is de directeur/eigenaar zelf de persoon die niet alleen verantwoordelijk is voor, maar ook in zijn eentje uitvoering moet geven aan de veiligheidsaanpak (naast allerlei andere ondersteunende taken). Daardoor zijn de lijnen kort, maar is er ook weinig tijd voor.

Sommige bedrijven communiceren regelmatig met opdrachtgevers en handhavers over de veiligheidsaanpak van het bedrijf.

Deelconclusies

- De meeste bedrijven hanteren geen veiligheidsaanpak die systematisch aandacht besteedt aan verkeersveiligheid.
- De bedrijfsvoering en risicobeoordeling van bedrijven zijn voornamelijk gericht op economische activiteiten (zoals naleving van contracten met opdrachtgevers) en niet op verkeersveiligheid.
- Chauffeurs en bedrijven nemen soms bewust het risico de wet- en regelgeving te overtreden (technische eisen, overbelading en rij- en rusttijden).
- Er is geen kenmerkend verschil in de veiligheidsaanpak tussen kleine, middelgrote en grote bedrijven.
- De vanuit de brancheorganisaties en de vakbonden (Gezond Transport, TLN, FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen) beschikbaar gestelde hulpmiddelen (zoals het chauffeurshandboek en de arbocatalogus) besteden geen aandacht aan het voorkomen van ongevallen en het verbeteren van de verkeersveiligheid.
- Bedrijven richten zich bij het inplannen van hun chauffeurs vooral op de eisen van rij- en rusttijden, maar houden nauwelijks rekening met andere belangrijke factoren zoals persoonlijke omstandigheden en het bioritme van de chauffeur.
- Bedrijven kiezen bij het invullen van de verplichte nascholing niet voor een opleiding die de binnen het bedrijf aanwezige verkeersrisico's behandelt. Doordat er een grote keuzevrijheid is binnen de nascholing (code 95), een cafetariamodel, blijft directe (bij)sturing van de vakbekwaamheid van chauffeurs achterwege.
- Bedrijven gebruiken en analyseren de beschikbare gegevens over rijgedrag van chauffeurs (zoals gegevens uit digitale tachograaf, boordcomputer of motormanagement vrachtwagen) nauwelijks om de verkeersveiligheid van hun vrachtwagens op de snelwegen te vergroten, bijvoorbeeld door met hun chauffeurs afspraken te maken over rijgedrag en/of nascholing.

8.2 De rol van opdrachtgevers en branche- en ondernemersorganisaties bij veiligheidsaanpak bedrijven

Bedrijven hebben bij het maken of aanscherpen van hun veiligheidsaanpak direct of indirect te maken met de eisen die de opdrachtgever stelt. De opdrachtgever heeft daardoor een belangrijke rol in de veiligheidsaanpak van bedrijven. Branche- en ondernemersorganisaties hebben een heel andere rol. Zij adviseren bedrijven over zaken die de veiligheid en ook de winstgevendheid van transportbedrijven en eigen vervoerders raken. Daarnaast behartigen zij de belangen van de bedrijven bij overheden en andere organisaties. Bedrijven kunnen op verschillende momenten gebruikmaken van de kennis en de invloed van hun branche- of ondernemersorganisaties om tot een systematische veiligheidsaanpak te komen.

De rol van de opdrachtgever

De opdrachtgever stelt eisen aan een opdracht. In sommige gevallen stelt ook de aard van de lading eisen aan het transport (bijvoorbeeld gekoeld transport bij bederfelijke goederen) en de planning (tijdstippen ophalen en afleveren luisteren soms heel nauw). Dit heeft grote invloed op de planning in relatie tot de rij- en rusttijden van de chauffeur. Elke onverwachte vertraging (file, ongeval, vertraging bij het laden, etc.) kan een inbreuk betekenen op de planning en (extra) druk leggen op de chauffeur. Vervoer van waardevolle lading stelt extra eisen aan de bewaking van de lading tijdens rustmomenten in de planning (een beperkt aantal parkeerplaatsen voldoet aan deze eisen). Vervoer van bijzondere lading (schuivende lading, gevaarlijke stoffen, etc.) stelt bijzondere eisen aan de kennis van de chauffeur en in sommige gevallen ook aan de kwalificaties van de chauffeur. Uit de interviews met betrokken partijen en bij de onderzochte bedrijven bleek dat met name de wijze van vervoer en de voorziene impact op de planning onderwerp van gesprek tussen chauffeur, bedrijf en opdrachtgever zijn. Bedrijven moeten hiermee bij hun opdrachtaanvaarding voldoende rekening houden. De risico's van de onvoorziene afwijkingen onderweg zijn in de meeste gevallen niet van tevoren in scenario's uitgewerkt. Alle partijen gaan ervan uit dat in eerste instantie de chauffeur hiervoor verantwoordelijk is.

Ook de achtergrond en visie van de opdrachtgever kan extra eisen stellen aan het transport. Indien er wordt gereden met het bedrijfslogo van de opdrachtgever stelt de opdrachtgever veelal eisen aan (het gedrag van) de chauffeur. Hij is immers op dat moment het visitekaartje van het bedrijf. Een aantal opdrachtgevers beschouwt het transport als onderdeel van een bredere visie op Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen. Ook dit stelt extra eisen aan de chauffeur en het transport (bijvoorbeeld cradle-to-cradle-management betekent dat de chauffeur alle verpakkings- en transportmaterialen na aflevering mee terugneemt ter verwerking door de opdrachtgever). Dergelijke eisen hebben consequenties voor de afleveringstijd en de werkzaamheden, en daarmee voor de planning en invulling van de rij- en rusttijden van de chauffeur. Uit het onderzoek blijkt dat de aanvullende eisen van de opdrachtgever in bijna alle gevallen onderdeel zijn van het contract tussen opdrachtgever en het transportbedrijf. De daaruit voortvloeiende gedragsregels en/of extra werkzaamheden zijn daarmee vastgelegd in afspraken, die door de transportbedrijven zijn doorgevoerd in afspraken met de chauffeur (planning van de werkzaamheden en de invulling van de rij- en rusttijden). Maar ook hier geldt dat afwijkingen door onvoorziene omstandigheden in eerste instantie worden gezien als een verantwoordelijkheid van de chauffeur.

De rol van branche- en ondernemersorganisatie(s)

Branche- en ondernemersorganisaties (TLN, VERN en EVO) vervullen twee functies ten dienste van de deelnemende bedrijven. Ze behartigen de belangen van bedrijven bij diverse organisaties en doen daarbij veel kennis bij op. Ze gebruiken die kennis om de belangen van de bedrijven te behartigen. De branche- en ondernemersorganisaties adviseren zowel hun individuele leden als diverse relevante kenniskringen bij of rondom de overheid over hun te voeren (veiligheids)beleid. Focus van de branche- en ondernemersorganisaties is daarbij de kosteneffectiviteit van transportbedrijven en eigen vervoerders. Gezien de economische belangen en de concurrentieverhoudingen is dat verklaarbaar. Maar niet in alle gevallen is de winst van verkeersveiligheidsmaatregelen direct zichtbaar voor bedrijven.

Zo leidt bijvoorbeeld de verlaging van de stootbalk aan de achterkant van vrachtwagens tot extra investeringen en gebruikersongemak, die niet direct winst opleveren voor de bedrijven. Immers bij kop-staartaanrijdingen zal de achteroprijdende partij meestal aansprakelijk zijn voor alle (gevolg)schade. Ook bij maatregelen om de bandenspanning beter te beheersen, zoals het opnemen in de APK en de invoering van een verplicht bandenspanningsmonitorsysteem (TPMS), vragen de branche- en ondernemersorganisaties aandacht voor de kosten voor het bedrijfsleven. De maatschappelijke winst in het verminderen van slachtoffers is echter groot.

Schadepreventie

Veel bedrijven zijn bezig met schadepreventie uit het oogpunt van economische efficiency en omdat zij als werkgever verantwoordelijk zijn voor de werknemers. Dit wordt gestuurd door verzekeraars die minder premie vragen wanneer bedrijven aan schadepreventie doen. Branche- en ondernemersorganisaties geven advies over schadepreventie ondermeer in het programma Koers op Veilig (zie paragraaf 3.4.5 en bijlage B5.1.2). EVO verzorgt ook opleidingen met als doel schadepreventie.

Bij schadepreventie draait het om het terugdringen van het aantal blikschades, die vooral ontstaan bij het manoeuvreren. Bij het verbeteren van de verkeersveiligheid gaat het vooral om het aantal slachtoffers te beperken. Schadepreventie raakt aan verkeersveiligheid. Een deel van de aspecten die bij Koers op Veilig aan de orde komen zijn van belang bij de veiligheid van vrachtwagens snelwegen, namelijk maatregelen die de alertheid van de chauffeur verbeteren en vermoeidheid tegengaan.

Wanneer een bedrijf het aantal schades terugdringt door maatregelen te nemen, kan de de verkeersveiligheid op snelwegen verbeteren maar dat hoeft niet. Het ligt namelijk sterk aan de maatregelen die het bedrijf heeft doorgevoerd.

Opleidingen

Zowel EVO als VERN verzorgen opleidingen voor vrachtwagenchauffeurs. EVO verzorgt een breed scala aan opleidingen die gevolgd mogen worden in het kader van de verplichte nascholing van chauffeurs. Naast een groot aantal opleidingen die niet ingaan op verkeersveiligheid (o.a. 'heftruck veiligheid' en 'BHV') verzorgt EVO de opleidingen 'veilig rijden' en 'lading zekeren'. VERN verzorgt de opleiding "Safety Culture". Verkeersveiligheid en met name het gedrag van de chauffeur is een belangrijk onderwerp in de opleiding van VERN.

Invloed uitoefenen

De branche- en ondernemersorganisaties zijn - in het kader van de belangenbehartiging - vertegenwoordigd in veel vertegenwoordigende organen binnen de overheid. Daardoor kunnen zij in een vroeg stadium van beleidsvorming invloed uitoefenen op de te nemen beheersmaatregelen voor mens, weg en voertuig. Zo zijn ze bijvoorbeeld vertegenwoordigd in diverse Europese werkgroepen voor voertuigeisen en rij- en rusttijden, maar ook op nationaal niveau zijn branche- en ondernemersorganisaties actief in het adviseren over exameneisen en de toelating van onderwerpen voor de nascholing (CCV), weginrichting (Rijkswaterstaat), parkeervoorzieningen (ministerie IenM) en arbobeleid (ministerie SZW). Daarmee kunnen ze proactief bijdragen aan een veilige en gezonde transportbranche.

Echter, hun rol als belangenbehartiger zorgt - vanuit het oogpunt van kostenefficiency - ook voor een remmend effect op een aantal veiligheidsontwikkelingen. Bepaalde opleidingen op het gebied van veilig rijden vergen meer investeringen dan andere mogelijkheden binnen code 95²⁴⁰ en de vraag is steeds of de kosten opwegen tegen de baten. Behoudens wettelijke verplichtingen maken bedrijven hier liever een eigen afweging in.

Deelconclusies

- Specifieke afspraken tussen bedrijven en hun opdrachtgevers hebben meestal te maken met de aard van de lading of specifieke eisen van de verlader of hun klanten. De afspraken gaan meestal niet over verkeersveiligheid.
- Opdrachtgevers stellen doorgaans geen eisen aan verkeersveiligheid als onderdeel van hun kwaliteitseisen aan transportbedrijven en eigen vervoerders.
- De branche- en ondernemersorganisaties hebben, net als de meeste transportbedrijven die zij vertegenwoordigen, een sterke oriëntatie op kostenefficiency. Ook de verkeersveiligheid wordt beoordeeld vanuit de oriëntatie op kostenefficiency. Zo doen de branche- en ondernemersorganisaties veel aan schadepreventie, maar weinig om letsel bij andere verkeersdeelnemers te voorkomen.

8.3 Veiligheidsaanpak overheid

De overheid kan niet alleen regels stellen aan 'de mens', 'het voertuig' en 'de weg', maar houdt ook toezicht op de naleving van die regels. Bovendien schept de overheid randvoorwaarden voor bedrijven en chauffeurs om hun verantwoordelijkheden voor de verkeersveiligheid op snelwegen goed te kunnen invullen. Daarmee heeft de overheid een belangrijke rol bij het bevorderen van de verkeersveiligheid van vrachtwagens.

In de voorgaande hoofdstukken is de rol van de overheid al op een aantal onderdelen uitvoerig aan de orde geweest. Het ging daarbij over de verantwoordelijkheden ten aanzien van regelgeving, zoals bijvoorbeeld de rij- en rusttijden, de voertuigeisen en de eisen voor het wegontwerp (NOA). Ook ging het daarbij over de invulling van randvoorwaarden, zoals bijvoorbeeld de aanleg van voldoende en veilige parkeerplaatsen, en de aanleg, bewaking en beveiliging van spitsstroken.

Samenwerking toezicht

Bij de beschouwing van de veiligheidsaanpak van de overheid wordt met name stilgestaan bij de toezichthoudende rol van de overheid: vergunningverlening, handhaving en toezicht. De overheid moet toezien op de naleving van de door haar gestelde regels en de naleving waar nodig afdwingen.

²⁴⁰ Dit betreft de verplichte nascholing van vrachtwagenchauffeurs zoals is vastgelegd in de [Europese Richtlijn 2003/59/EG](#) (Richtlijn vakbekwaamheid).

Toezicht, handhaving en vergunningverlening moeten daarvoor nauw op elkaar zijn afgestemd, zodat ze effectief kunnen bijdragen aan vergroting van de verkeersveiligheid op snelwegen. Hiervoor is het nodig dat de verschillende instanties die zich met vergunningverlening, toezicht en handhaving bezighouden (NIWO, ILT en de politie), niet alleen samenwerken en informatie uitwisselen, maar ook afspraken maken over een gezamenlijk toezichtsregime. De gezamenlijke doelstellingen en de coördinatie tussen de verschillende toezichthoudende instanties zijn essentieel voor zo'n toezichtsregime.

In deze paragraaf beschouwt de Raad de effectiviteit van het toezicht in relatie tot de ongevalsfactoren. Alle aandachtspunten van de Onderzoeksraad over het veiligheidsmanagement (zie inleiding van dit hoofdstuk) spelen zowel een rol bij het functioneren van de toezichthoudende instanties als bij hun onderlinge samenwerking.

Europa

Vanwege de economische aspecten van het transport is het overheidsbeleid in Nederland in belangrijke mate Europees beleid. Regels voor bedrijven moeten in principe voor alle Europese bedrijven gelijk zijn om de bedrijven een gelijkwaardige concurrentiepositie te geven. Verschillen in eisen aan bijvoorbeeld voertuigen binnen Europa zouden immers kunnen leiden tot ongewenste concurrentievoordelen voor de bedrijven in de landen die met minder veiligheidsvoorzieningen worden belast en daardoor tegen lagere kosten kunnen transporteren. Verkeersveiligheid is bij Europese regelgeving echter veelal ondergeschikt aan economische motieven, met name als het onevenredige kosten met zich meebrengt voor bedrijven. Belangenorganisaties van transportbedrijven letten sterk op een beperking dan wel eerlijke verdeling van extra kosten bij een nieuwe regelgeving.

Verschillen in uitvoering

De uitvoering van Europese regels is een zaak van de nationale overheden. Zo valt de vaststelling van de hoogte van de sancties onder de verantwoordelijkheid van de lidstaten zelf. Daarmee kunnen er per Europees land verschillen ontstaan in het moment van invoering van die regels. Landen zijn bovendien zelf verantwoordelijk voor naleving van de Europese regels. Zij kunnen de intensiteit van hun toezicht - binnen de gestelde regels - zelf bepalen en vormgeven. Daarmee is er soms onduidelijkheid over de handhaving en het toezicht in de verschillende Europese landen. Dit speelt onder meer een rol bij het toezicht op de naleving van de rij- en rusttijdenregelgeving (zie paragraaf 8.3.3).

8.3.1 Vergunningverlening (NIWO)

Om in opdracht van derden goederen te mogen vervoeren hebben transportbedrijven een vergunning nodig op grond van de Wet wegvervoer goederen. Dit geldt echter niet voor eigen vervoerders, die voor hun eigen bedrijf goederen vervoeren. De vergunning is het instrument waarmee de overheid invulling geeft aan de regels die bepalen welke transportbedrijven zich wel of niet op de markt mogen begeven. Daarbij gaat het zowel om de vergunningverlening, de vijfjaarlijkse verlenging van de vergunning alsook om het (tussentijds) intrekken van de vergunning. De Stichting Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie (NIWO), een privaatrechtelijke stichting met (overwegend) publiekrechtelijke taken, verstrekt deze vergunningen.

Voorwaarden vergunning

Om in aanmerking te komen voor een vergunning moet de aanvrager voldoen aan een aantal voorwaarden:

1. reële vestiging in Nederland;
2. kredietwaardige onderneming;
3. vakbekwame vervoersmanager;
4. betrouwbaarheid rechtspersoon en bestuurder/vervoersmanager.

Indien daar aanleiding toe bestaat, kan een Bibob-toetsing²⁴¹ onderdeel uitmaken van de beoordeling bij de vergunningverlening.

Vakbekwaamheid

Om aan de eis van vakbekwaamheid te kunnen voldoen, moet de dagelijkse leiding over de vervoerswerkzaamheden worden gegeven door een vakbekwaam persoon. Dit kan worden aangetoond door een erkend vakdiploma ondernemers Beroepsvervoer. De examens worden afgenomen door het CCV.²⁴²

Betrouwbaarheid

Om aan de eis van betrouwbaarheid te kunnen voldoen, moeten aanvragers sinds december 2011²⁴³ een verklaring overleggen omtrent het gedrag (VOG) van de bestuurder van de onderneming. Voor die tijd moesten zij een integriteitsverklaring overleggen. Het verschil met een integriteitsverklaring is dat bij een VOG meer justitiële informatie wordt betrokken (dus ook bijvoorbeeld transacties en schikkingen); bij de integriteitsverklaring worden 'slechts' onherroepelijke veroordelingen betrokken. In beide gevallen gebeurt dit alleen voor zover deze informatie in relatie staat tot het doel van de VOG. Het gaat hierbij dus om overtredingen van de rechtspersoon of zijn bestuurder, zoals het opzettelijk overbeladen van de voertuigen van de onderneming en frauderen met de digitale tachograaf. In de nabije toekomst zullen zeer ernstige overtredingen zoals omschreven in de Europese Verordening 1071 effectiever worden aangepakt door een meer uitgebreide internationale uitwisseling van gegevens over transacties en onherroepelijke sancties op bedrijfsniveau. Indien een bepaald aantal is overschreden, kan dat leiden tot intrekking of schorsing van de vergunning of tot het ongeschikt verklaren van de vervoermanager.

In de nabije toekomst zullen de Europese vergunningverleners onderling informatie gaan uitwisselen, zodat men ook internationale informatie over natuurlijke en rechtspersonen kan meewegen in de beoordeling.

²⁴¹ De NIWO kan een Eurovergunning weigeren of intrekken op basis van een advies van Bureau Bibob. In het Bibob-advies staat of en in welke mate er gevaar bestaat dat de Eurovergunning voor criminele activiteiten wordt of zal worden misbruikt. De NIWO vraagt alleen een Bibob-advies aan, als daar aanleiding toe is.

²⁴² Het CCV is een divisie van het CBR. CCV verzorgt de examens voor professionals in wegvervoer, binnenvaart en logistiek en toetst de theoretische kennis van beroeps- en privévliegers.

²⁴³ Op basis van de Europese Verordening (EG) Nr. 1071/2009

Meer aandacht

Op basis van deze ontwikkelingen geven bedrijven aan dat overtredingen, die voorheen voornamelijk gezien werden als een kostenpost (bijvoorbeeld de overbelading), binnen de onderneming nu meer aandacht krijgen. Ze kunnen immers leiden tot het intrekken van de vergunning en daarmee de continuïteit van het bedrijf in gevaar brengen.

Beperkte winst verkeersveiligheid

De winst van de aanscherping is voor de verkeersveiligheid echter beperkt, immers:

- niet al het transport is vergunningsplichtig. Eigen vervoer is uitgesloten van de vergunningverlening.
- de meeste verkeersovertredingen worden toegeschreven aan de chauffeur en niet aan het bedrijf. Uitzonderingen zijn overtredingen van de Wet Goederenvervoer en het Arbeids- en Rijtijdenbesluit Vervoer (zoals overbelading en overtreding rij- en rusttijden).
- de meeste verkeersovertredingen leiden niet tot veroordelingen, maar tot transacties. Daarmee speelden zij tot november 2011 geen rol bij de beoordeling van een bedrijf ten behoeve van het verlenen en intrekken van vergunningen en het duurt nog even voordat zij doorwerken naar de huidige bedrijfsvoering van bedrijven.
- sommige transportbedrijven maken gebruik van leasebedrijven om hun vrachtwagens te leasen. Verkeersovertredingen die worden gerelateerd aan de voertuigeigenaar kunnen dan op naam van het leasebedrijf komen te staan. Voor de overtredingen die meewegen in de vergunningverlening maakt dit niet wezenlijk uit, omdat daarbij wel het transportbedrijf wordt achterhaald.
- soms zijn de vrachtwagens ondergebracht in een aparte onderneming, zodat de transportonderneming die het transport verzorgt geen eigenaar is van de voertuigen.

Deelconclusies

- Eigen vervoer is uitgesloten bij de vergunningverlening.
- Bij de vergunningverlening wordt het gedrag van de (bestuurder van de) rechtspersoon getoetst en niet het gedrag van haar chauffeurs.
- Wanneer het transportbedrijf niet zelf de eigenaar is van de vrachtwagen, kunnen overtredingen niet altijd worden herleid tot het transportbedrijf en daardoor geen rol spelen bij het eventueel intrekken of niet-verlengen van de vergunning.
- Verkeersveiligheid is bij de vergunningverlening (en intrekking) geen direct criterium en levert dus geen bijdrage aan het vergroten van de verkeersveiligheid. Wellicht wordt deze bijdrage iets groter door een meer uitgebreide internationale gegevensuitwisseling zoals beoogd met de Europese Verordening 1071.

8.3.2 Handhaving door de politie

Het team Technische en Milieu Controle (TMC) van het Korps Landelijke Politie Diensten voert zelfstandig en in samenwerking met politieregio's gerichte controles uit op het gebied van de technische staat van voertuigen, naleving van het Arbeidstijdenbesluit vervoer (ATB-V), milieu en gevaarlijke stoffen. TMC werkt locatiegericht, objectgericht en/of themagericht. Selectie vindt plaats op basis van risicoprofielen op basis van de gegevens uit TRACOVER.²⁴⁴ Ook de partners (zoals NIWO) maken gebruik van TRACOVER voor vergunningen. ILT maakt gebruik van het politieregister TRACOPOL bij het opstellen van handhavingsconvenanten.

Het team TMC bestaat uit 24 personen die werkzaam zijn in Driebergen en satellieten in de regio's (in totaal 45 personen). Daarnaast hebben de politieregio's en de surveillance-eenheden van het KLPD een rol bij het reguliere verkeerstoezicht op vrachtwagens. Het gaat hierbij om repressief toezicht op basis van geconstateerde gedragingen van chauffeurs, gebreken aan voertuigen en het afhandelen van ongevallen.

Meer gerichte samenwerking

De aandacht voor de handhaving van verkeersveiligheid bij vrachtwagens op snelwegen is de laatste jaren verbeterd door meer gerichte samenwerking van TMC met haar partners. Dit geldt dus in het bijzonder voor de programmatische aanpak van de genoemde aandachtsgebieden (techniek, arbeidstijdenbesluit vervoer (ATB-V), milieu en gevaarlijke stoffen).

Technisch probleem

Bij gerichte controles op basis van de risicoprofielen is het volgens de politie opvallend dat bij 65 procent²⁴⁵ van het gecontroleerde getrokken materieel op één of meerdere punten sprake is van een technisch probleem. In 50 procent betreft dit de remmen. Daarna komen technische problemen aan de veerdemperen, banden en asophanging het meeste voor. In 10 procent van de gevallen betreft het mineure punten, zoals reflectoren en dergelijke. De politie concludeert dat veel van de transportbedrijven pas onderhouds inplannen voor de volgende APK, om daarmee de kosten van noodzakelijk onderhouds beperkt te houden.

²⁴⁴ TRACOVER is een bestand van het KLPD waarin alle staandhoudingen, waarschuwingen en verbalen worden geregistreerd. Bij het bepalen van het risicoprofiel spelen zowel aantallen als de aard van de overtredingen per object (chauffeur, vrachtwagen of transportonderneming) een rol. Deze gegevens worden ook beschikbaar gesteld en aangevuld door ILT en NIWO.

²⁴⁵ NB: dit betreft dus NIET 65 procent van alle vrachtverkeer, maar 65 procent van de op basis van de TRACOVER-risicoprofielen geselecteerde vrachtwagens.

De politie ziet vanuit haar handhavingspraktijk een aantal zaken die aandacht behoeven:

- Ongevalsregistratie bij (vrachtwagen)ongevallen is door de OM-aanwijzing verkeersongevallen²⁴⁶ niet meer volledig. Een groot deel van de ongevallen met uitsluitend materiële schade of lichtgewonden wordt niet meer uitgebreid geregistreerd in een ongevalsregistratie (alleen algemene kenmerken worden vastgelegd) of helemaal niet geregistreerd.²⁴⁷
- Door problemen met het ICT-systeem van de politie zijn de gegevens van de politie niet meer 100 procent betrouwbaar.²⁴⁸
- Controle van vrachtwagens in de algemene surveillance vereist enerzijds specifieke kennis en anderzijds andere procedures voor controle. Een vrachtwagen kan niet zomaar langs de kant van de (snel)weg worden gezet, maar moet naar een veilige controleplaats worden geleid. Daarmee is het moeilijker om reguliere overtredingen te constateren. Deze algemene controles vinden dus minder plaats dan bij andere voertuigcategorieën.
- Ongevalsonderzoek bij (vrachtwagen)ongevallen is door de OM-aanwijzing verkeersongevallen beperkt tot verplicht onderzoek bij ernstige of dodelijke aanrijdingen.²⁴⁹ Daarmee loopt zowel de kennis als ervaring met betrekking tot de specifieke kenmerken van vrachtwagenongevallen terug in de regio's. TMC is niet altijd in de gelegenheid om assistentie te verlenen aan de technische onderzoekers uit de regio's.
- Bij de behandeling van vrachtwagenongevallen ontbreekt het de reguliere verkeersagenten soms aan specifieke kennis en inzicht over vrachtwagens om op basis van de verklaring van de chauffeur nader onderzoek te doen naar het gebruik (of juist het uitschakelen van) veiligheidsondersteunende systemen als ABS/ESC.²⁵⁰ Dit kan ook naast andere ongevalsoorzaken bijdragen aan een ernstiger effect van het ongeval.
- Er is bij de politie nog onduidelijkheid over het juridische 'eigendom' van de motormanagementgegevens van de vrachtwagens. De gegevens over het motormanagement worden opgeslagen in een toegankelijk databestand in het voertuig. Als de politie over deze gegevens kan beschikken, geeft hen dat meer inzicht in het ontstaan van het ongeval en mogelijk ook aanknopingspunten voor nader (technisch) onderzoek. Het is echter onduidelijk van wie die gegevens nu formeel zijn. Dit bepaalt of de politie vrij over deze gegevens kan beschikken dan wel de bevoegdheid om de gegevens in beslag te nemen moet toepassen. Er lopen nog rechtszaken die daar helderheid over moeten geven.

²⁴⁶ College van procureurs-generaal (2009), aanwijzing verkeersongevallen (2009A026).

²⁴⁷ De Onderzoeksraad is ermeê bekend dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu met diverse partners onderzoekt of andere bronnen ongevals informatie kunnen leveren die gebruikt kan worden voor verkeersveiligheidsbeleid. Voor zover de Raad heeft vernomen heeft dit nog niet het gewenste resultaat.

²⁴⁸ De systemen functioneren slecht, medewerkers voeren minder in en medewerkers hebben moeite om betrouwbare informatie uit de systemen te krijgen. Ook is geconstateerd dat de managementinformatie onvolledig en onbetrouwbaar is. Bronnen: IOOV (2008), Onderzoek samenwerkingsafspraken politie 2008. IOOV (2010), Onderzoek samenwerkingsafspraken Nederlandse politie, Stand van zaken 2010.

²⁴⁹ Mogelijke vervolging op grond van artikel 6 WvW 1994.

²⁵⁰ Anti Blokkeer Systeem: een elektronisch geregelde variant van 'pompend remmen'. Het voorkomt dat de wielen van een voertuig blokkeren wanneer er krachtig wordt geremd, bijvoorbeeld bij een noodstop. Electronic Stability Control system: als het voertuig zich in een andere richting beweegt dan de stuurrichting aangeeft, reageert ESC onmiddellijk. ESC remt dan doelgericht de afzonderlijke wielen af, waardoor het voertuig stabiliseert en in de juiste richting wordt gestuurd.

Doordat de politie minder ongevallen (volledig) registreert, zijn de mogelijkheden voor diepgaande analyse voor andere partijen, zoals de SWOV en beleidsafdelingen van de overheid, ook beperkter geworden. Dit heeft consequenties voor bijvoorbeeld Rijkswaterstaat en de minister van Infrastructuur en Milieu om hun beleid te toetsen en bij te sturen.

Deelconclusies

- Handhaving van vrachtwagenveiligheid heeft geringe prioriteit bij de politie. Er is op een beperkt aantal aandachtsvelden risicogericht toezicht en handhaving bij specialistische teams (TMC).
- De specialistische teams die over technische kennis beschikken, worden onvoldoende betrokken bij ongevalsafhandeling en technisch onderzoek bij vrachtwagenongevallen.
- Er is nog geen duidelijkheid over het eigendom van motormanagementgegevens van vrachtwagens. Deze gegevens kunnen de politie helpen bij de analyse van vrachtwagenongevallen.
- Er worden steeds minder vrachtwagenongevallen (volledig) geregistreerd door de politie. Daarmee ontbreekt het aan gedegen informatie over omvang en aard van vrachtwagenongevallen om beleid te toetsen en bij te stellen.
- Het verkeersgedrag van vrachtwagenchauffeurs is onderdeel van het algemene verkeerstoezicht van de politie.
- Chauffeurs en transportbedrijven ervaren een lage pakkans bij handhaving, wat de naleving van regels niet stimuleert.

8.3.3 Toezicht (ILT)

De Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) toetst onder meer of transportbedrijven in staat zijn op systematische wijze de relevante wet- en regelgeving na te leven. Zij richt haar toezicht op dat gebied op de naleving van de rij- en rusttijden, overbelading en gevaarlijke stoffen.

Oriëntatie op risico's

Het toezicht van ILT is risicogeoriënteerd. Dit betekent dat zij de mate van toezicht afstemt op de te verwachten risico's bij de toezichtsobjecten. De Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (ISZW) heeft haar taken op het gebied van toezicht op de naleving van de Arbowet formeel overgedragen aan ILT. Het standpunt van ILT is dat zij met haar toezicht op de rij- en rusttijden zowel het vereiste toezicht op de Arbeidstijdenwet als de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet) voldoende invulling geeft. Er zijn echter meer arbeidsrisico's in het verkeer dan vermoeidheid (waar naleving van de rij- en rusttijden een indicator voor is). Bij audits bij bedrijven kijkt de toezichthouder ILT echter niet standaard of bedrijven beheersmaatregelen hebben genomen om arbeidsrisico's in het algemeen en verkeersveiligheidsrisico's in het bijzonder te beheersen. Daarmee gaat er vanuit het toezicht geen prikkel naar bedrijven om de Arbowet na te leven.

Handhavingsconvenant

ILT bepaalt van alle ondertoezichtstaanden op basis van de beschikbare informatie welk toezichtregime op hen van toepassing is. Informatie die hierbij gebruikt wordt is met name de kennis over overtredingen in het verleden, aangevuld met informatie uit meldingen van andere inspectiediensten (nationaal en internationaal) en signalen uit het veld. ILT houdt objectgericht toezicht bij alle bedrijven waarmee zij geen handhavingsconvenant heeft. Om voor een handhavingsconvenant in aanmerking te komen, moet een bedrijf aan een aantal voorwaarden voldoen:

- De directie moet intrinsiek gemotiveerd zijn om de wet- en regelgeving na te leven.
- Het gedrag van werknemers moet deze ambitie ook zichtbaar maken.
- Bedrijven moeten een bovengemiddeld positief naleefpercentage hebben bij ILT.
- Bedrijven moeten ook goed te boek staan bij andere handhavingspartners (zoals politie en NIWO).
- Bedrijven moeten elke afwijking van de regelgeving melden bij ILT.

Methodes van toezicht

ILT kent vijf toezichtsmethodes: objectinspectie, administratieve controles, audit, convenant en digitale inspectie. Deze methoden worden zowel op het reguliere transport als op het transport van gevaarlijke stoffen toegepast. Objectgericht toezicht bestaat uit weg- en bedrijfsinspecties en wordt vaak uitgevoerd in combinatie met andere toezichthouders (zoals politie). Ze wordt toegepast bij alle transportbedrijven, met uitzondering van de bedrijven waar ILT een handhavingsconvenant mee heeft afgesloten. Dit is het geval bij ongeveer 30 van de 60.000 bedrijven (transportbedrijven en eigen vervoerders) waarop ILT toezicht uitoefent. Dit komt overeen met 0.05 procent van de bedrijven.²⁵¹ ILT heeft een scala aan interventiemogelijkheden, van het geven van specifieke voorlichting tot het intrekken van de transportvergunning.

²⁵¹ Aandeel van het totale wagenpark is waarschijnlijk groter omdat het voornamelijk grote bedrijven met een groot wagenpark zijn die bij de convenanten betrokken zijn

Box 17: Compliance, Safety, Accountability (CSA)

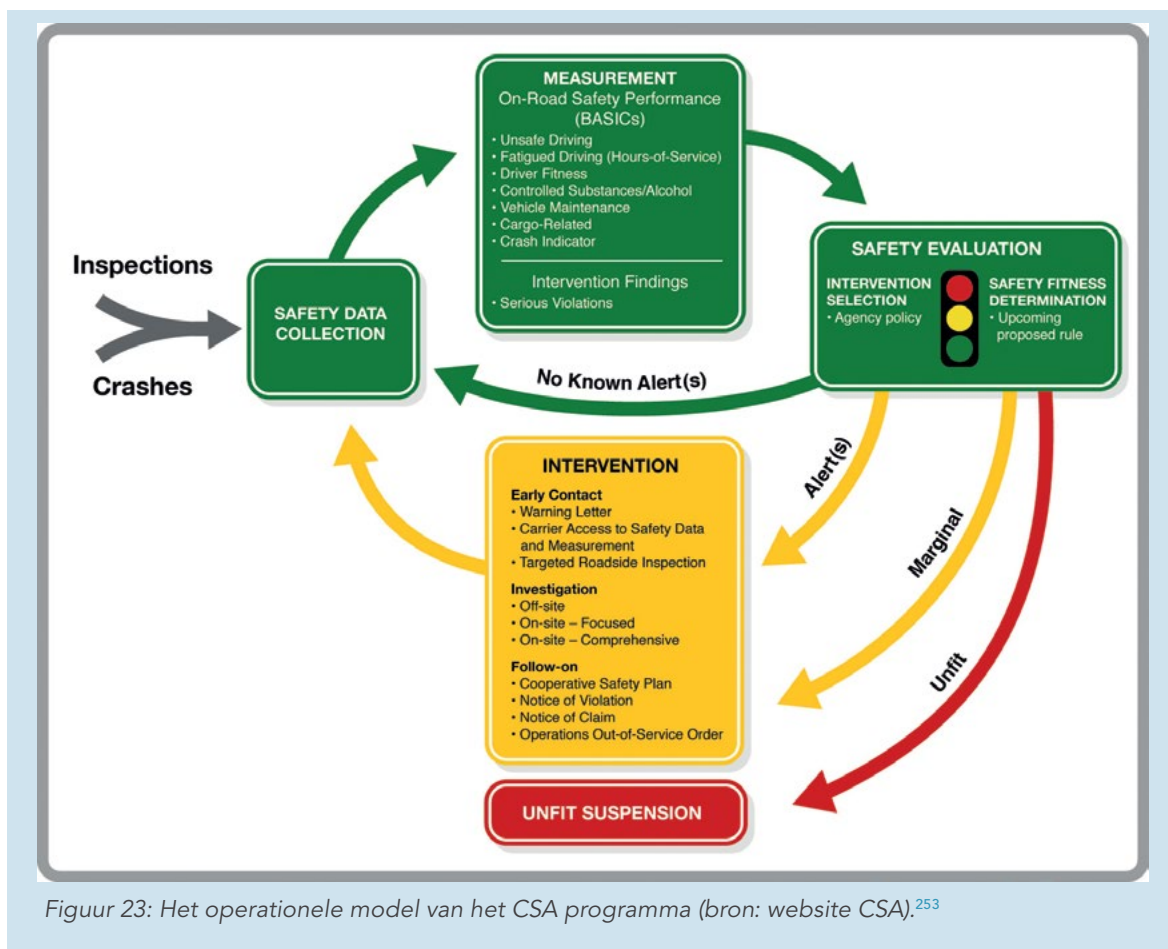
In december 2010 lanceerde de Amerikaanse federale toezichthouder op de (transport)bedrijven (de Federal Motor Carrier Safety Administration of FMCSA) het CSA programma.²⁵² CSA staat voor Compliance, Safety, Accountability (CSA) ofwel Naleving, Veiligheid en Verantwoording. Het programma is gericht op het verbeteren van de veiligheid van vrachtwagens en bussen om uiteindelijk ongevallen, letsel en dodelijke slachtoffers als gevolg van beroepsvervoer te voorkomen. In dit programma is een nieuwe manier van toezicht houden geïntroduceerd, met als doel dat federale en staatstoezichthouders bedrijven eerder aan kunnen spreken op veiligheidstekortkomingen, dus voordat ongevallen gebeuren.

Het CSA programma bestaat uit een aantal componenten:

1. Safety Measurement System (SMS) - daarin wordt op basis van inspectieresultaten en ongevalsgegevens de veiligheidsprestatie van bedrijven bepaald, om vast te kunnen stellen welke bedrijven gedrag vertonen dat tot ongevallen kan leiden;
2. interventiestrategie - door uitvoering van dit programma kunnen FMCSA en de staatstoezichthouders risicovol gedrag corrigeren door met meer bedrijven en hun chauffeurs in contact te komen. De toezichthouders gaan zich immers richten op die bedrijven waar zich specifieke veiligheidsproblemen voordoen;
3. veiligheidsscore - op basis van resultaten van weginspecties en ongevalsgegevens wordt per bedrijf een veiligheidsscore opgesteld.

Een deel van de verzamelde gegevens is via een openbare website te raadplegen. Opdrachtgevers kunnen dan bijvoorbeeld kijken wat de veiligheidsscore is van het bedrijf dat ze willen inhuren. Bedrijven kunnen door in te loggen ook persoonlijke gegevens, zoals namen van de betrokken chauffeurs, opvragen.

²⁵² Voor meer informatie zie website [Compliance, Safety, Accountability](#).



Figuur 23: Het operationele model van het CSA programma (bron: website CSA).²⁵³

Slecht presterende bedrijven

Bij het Meld- en Informatiecentrum (MIC) van ILT komen meldingen binnen van werknemers van (zeer) slecht presterende bedrijven. Binnen het objecttoezicht van ILT zijn verschillende toezichtregimes te onderscheiden waaraan bedrijven worden blootgesteld op basis van vermeende risico's op grond van de bij ILT beschikbare informatie. Bij zeer slecht nalevende bedrijven wordt vaak in samenwerking met andere handhavingsdiensten 'zware handhaving' toegepast. Bedrijven waarvan bekend is dat de naleving van de regelgeving ernstig tekort schiet worden onderworpen aan administratieve controles. Gemiddeld presterende bedrijven komen in de regel in aanmerking voor objectinspecties. Van een groot aantal bedrijven heeft ILT echter onvoldoende handhavingsinformatie om vast te kunnen stellen in welke categorie deze bedrijven ingedeeld moeten worden; deze nog relatief onbekende bedrijven worden dan door ILT vooralsnog ingedeeld als gemiddeld presterend, terwijl deze bedrijven in feite ook slecht presterend zouden kunnen zijn. Bij een gering aantal inspecties komt dat dan niet snel aan het licht. De handhavingsconvenanten voor de goed presterende bedrijven zijn een voorbeeld van systeemgericht toezicht, waarbij ILT het toezicht nog maar beperkt uitvoert omdat bedrijven een laag risicoprofiel hebben. Hiermee geeft ILT uitvoering aan de motie Aptroot²⁵⁴ (2005) en het kabinetsbeleid van kabinet Rutte.

²⁵³ Bron: website [Compliance, Safety, Accountability](#).

²⁵⁴ De motie Aptroot (Kamerstukken 2005: 30 300 XIII, nr.29) is een oproep aan de regering om onnodige toezichtlasten voor bedrijven te verminderen door het toezicht selectief, slagvaardig, samenwerkend, onafhankelijk, transparant en professioneel uit te voeren.

Kleine pakkans

De pakkans voor transportbedrijven is klein. ILT beschikt, verdeeld over de verschillende toezichtsvormen, over circa 100 inspecteurs voor toezicht op 60.000 bedrijven (transportbedrijven en eigen vervoer). In 2010 voerde ILT binnen het goederenvervoer over de weg 15.676 wegininspecties (op 17 miljoen voertuigbewegingen) en 703 bedrijfsinspecties (op 11.682 bedrijven) uit. Daarnaast verrichtte ILT 45 audits.

Nauwe samenwerking

ILT werkt nauw samen met politie, NIWO en andere (buitenlandse) handhavers. In Nederland worden op basis van de handhavingsconvenanten ook afspraken gemaakt met de handhavingspartners. Hierbij worden bij enkele bedrijven ook de opdrachtgevers van die bedrijven bij de convenanten betrokken. In EG richtlijn 2006/22 zijn in artikel 2 kwantitatieve doelstellingen geformuleerd omtrent controles.

Overtreding rij- en rusttijdenwet

ILT constateert dat bij haar objectcontroles in 25 procent van de gevallen sprake is van overtreding van de rij- en rusttijdenwet. Dit is naar de mening van ILT te wijten aan het door hen ervaren gebrek aan verantwoordelijkheid hiervoor bij bedrijven. Volgens ILT uit dit zich in de gangbare cultuur van overwerk bij transportbedrijven.

ILT ziet vanuit haar toezichtpraktijk een aantal zaken dat aandacht behoeft:

- ILT heeft een groot aantal toezichtobjecten (ruim 60.000 bedrijven).
- Bedrijven ervaren de handhaving van de rij- en rusttijden als een verantwoordelijkheid van ILT en koppelen dit onvoldoende aan hun eigen verantwoordelijkheid voor vermoeidheidsmanagement.
- Bedrijven ervaren de pakkans voor overtreding van de rij- en rusttijden als laag en nemen op dat vlak soms bewust risico's. Dit geldt zowel voor chauffeurs in Nederland als in het buitenland. Met name bij buitenlandse chauffeurs blijkt dat zij een afweging maken tussen een boete voor de rij- en rusttijden en een lagere boete voor parkeren op de vluchtstrook.
- Verkeersveiligheid wordt door vrijwel alle betrokken partijen niet gezien als een arbeidsveiligheidsrisico.

ILT beoordeelt alleen overtredingen sinds de laatst genoten rust met het oog op actuele veiligheidsrisico's. In het buitenland riskeert een chauffeur wel een boete bij doorrijden, omdat daar regelmatig wel bekeuringen worden opgelegd tot 28 dagen na overtredingen. Dit is bijvoorbeeld in Frankrijk het geval. Door niet langer dan de laatst genoten rust terug te kijken, kan ILT niet beoordelen of er bij de overtreding sprake is van een incidentele overschrijding van de rij- en rusttijden of een langdurig patroon van te veel rijden en te weinig rusten.

De rij- en rusttijdenregelgeving kent een uitzonderingsbepaling voor overmachtsituaties (onverwachte langdurige stilstand bij bijvoorbeeld files en ongevallen, of het ontbreken van parkeerruimte op de geplande rustplaats). Echter, in het buitenland (waar zoals hiervoor beschreven bovendien de controles in tegenstelling tot Nederland tot 28 dagen na overschrijding van de rij- en rusttijden teruggaan) worden deze uitzonderingen niet altijd erkend. In paragraaf 2.4 is beschreven tot welke praktische bezwaren dit kan leiden.

Daarmee houdt het toezicht geen rekening met de in de praktijk benodigde flexibiliteit. Daar waar het doel is rust te garanderen, kan de strikte naleving van de regels volgens betrokkenen juist stress en vermoeidheid bij de chauffeur veroorzaken. Een groot probleem voor het tijdig kunnen rusten, is het tekort aan parkeerplaatsen in Nederland. Volgens schatting van Rijkswaterstaat bedraagt dit tekort 1800 vrachtwagenparkeerplaatsen en zijn de parkeervoorzieningen onevenwichtig verdeeld over het land (zie ook paragraaf 3.4.7).

Deelconclusies

- De pakkans voor transportbedrijven voor overtreding van de rij- en rusttijdenregeling is laag.
- Het toezicht op de rij- en rusttijdenregelgeving in met name het buitenland houdt onvoldoende rekening met de in de praktijk benodigde flexibiliteit. Daar waar het doel is om voldoende rust te garanderen veroorzaken ze soms juist stress en vermoeidheid bij de chauffeur.
- ILT kijkt bij het toezicht op de rij- en rusttijden niet langer terug dan de laatst genoten rust, daardoor kan ILT niet beoordelen of er bij een overtreding sprake is van een incidentele overschrijding van de rij- en rusttijden of een langdurig patroon van te veel rijden en te weinig rusten.
- Bij audits bij bedrijven kijkt de toezichthouder ILT (ook namens Inspectie SZW) echter niet standaard of bedrijven beheersmaatregelen hebben genomen om arbeidsrisico's in het algemeen en verkeersveiligheidsrisico's in het bijzonder te beheersen.

8.3.4 Effectiviteit veiligheidsaanpak overheid

Het toezicht van de overheid ziet toe op naleving van alle wet- en regelgeving zodat de gewenste effecten voor (onder andere) de verkeersveiligheid worden bereikt. De Onderzoeksraad is van mening dat de veiligheidsaanpak van de overheid niet sluitend is als het gaat om verkeersveiligheid van vrachtwagens op snelwegen.

1. Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak

Doordat de informatie over ongevallen met vrachtwagens steeds minder volledig en betrouwbaar is, ontbreekt het de overheid aan gedegen informatie om de risico's rondom vrachtwagenongevallen op snelwegen goed in kaart te brengen.

2. Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak

De overheid is primair gericht op het waarborgen van economische gelijkwaardigheid van alle partijen die bij het transport betrokken zijn. Verkeersveiligheid is bij de regulering en het toezicht geen direct oogmerk. De regulering en het toezicht leveren vanwege deze beperkte doelstelling dus nauwelijks een bijdrage aan het vergroten van de verkeersveiligheid. De vergunningverlening vertoont bovendien witte vlekken. Eigen vervoerders zijn bijvoorbeeld uitgezonderd van de vergunningplicht (zie paragraaf 8.3.1).

Daarnaast heeft de overheid geen toezichtsstrategie geformuleerd die sturing geeft aan een samenhangende en effectieve veiligheidsaanpak door de drie genoemde toezichtshouders (vergunningverlening (NIWO), handhaving (politie) en toezicht (ILT)).

3. *Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak*

De regels en het bijbehorende toezicht zijn op zichzelf geen waarborg voor alerte chauffeurs op de snelwegen. Chauffeurs en bedrijven zijn zich daar weinig van bewust. Het toezicht op de rij- en rusttijdenregelgeving (in het buitenland) houdt beperkt rekening met de in de praktijk benodigde flexibiliteit. Er is onduidelijkheid over handhaving en toezicht in de verschillende Europese landen. Dit veroorzaakt onbegrip bij transportondernemingen en chauffeurs.

Handhaving van vrachtwagenveiligheid heeft geringe prioriteit bij de politie. Daardoor ervaren chauffeurs en transportbedrijven een lage pakkans wat de naleving van de regels niet stimuleert. Wel heeft de politie vanuit praktisch inzicht besloten om maandelijks vrachtverkeercontrole te laten plaatsvinden. Deze controles zijn geïnitieerd door het team TMC van het KLPD in samenwerking met de politieregio's. Deze controles zijn risicogestuurd en hebben een beperkt aantal aandachtsvelden.

4. *Aanscherping veiligheidsaanpak*

Vanwege de economische belangen is het overheidsbeleid rondom transport in belangrijke mate Europees beleid. Bijstelling van beleid moet breed worden afgestemd en economische belangen spelen een belangrijke rol bij de uiteindelijke keuzen en besluitvorming. Snelle en slagvaardige bijsturing is met zoveel betrokken partijen en belangen niet mogelijk.

Er is langs de Nederlandse autosnelwegen een tekort aan vrachtwagenparkeerplaatsen, voornamelijk voor op de internationale transportassen. Dit heeft geleid tot een nieuw uitvoeringskader parkeer- en verzorgingsplaatsen. Doordat onvoldoende budget is gereserveerd om het volledige tekort aan vrachtwagenparkeerplaatsen weg te werken, levert de overheid daarmee niet de gewenste ondersteuning voor chauffeurs om tijdig te kunnen rusten en daarmee de regels van de rij- en rusttijden na te leven.

5. *Managementsturing, betrokkenheid en communicatie*

Het primaire beleidsdoel van het ministerie van IenM voor snelwegen is doorstroming. Op snelwegen gaan doorstroming en verkeersveiligheid vaak hand in hand. Het is van belang om de verkeersveiligheid op snelwegen te bevorderen door een gezamenlijk toezichtsregime.

Bedrijven zijn zich onvoldoende bewust van hun rol en verantwoordelijkheden bij het bevorderen van de verkeersveiligheid. Zij geven aan dat zij niet altijd het nut en de noodzaak van de regels begrijpen. De Onderzoeksraad is van mening dat de communicatie van de overheid, waaronder de ministeries van IenM en SZW, evenals dat van de toezichthouders meer gericht zou kunnen worden op het bevorderen van de naleving.²⁵⁵

255 CCV (2010), Tafel van 11

Deelconclusie

De Onderzoeksraad is van mening dat het toezicht van de overheid geen samenhangende en sluitende aanpak biedt die gericht is op het verbeteren van de vrachtwagenveiligheid.

De Onderzoeksraad onderzocht vrachtwagenongevallen op snelwegen op basis van de volgende onderzoeksvragen:

- Welke factoren zijn van invloed op het ontstaan en de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen op snelwegen?
- Welke betrokken partijen zijn hiervoor verantwoordelijk en wat is hierin hun rol?

Op basis van dit onderzoek concludeert de Onderzoeksraad dat:

- Verminderde alertheid de belangrijkste factor is bij het ontstaan van (ernstige) vrachtwagenongevallen op snelwegen. Ook de andere onderzochte factoren (zoals genoemd in de onderstaande Conclusies) komen vaak voor in combinatie met alertheid;
- Transportbedrijven en eigen vervoerders, brancheorganisaties, de overheid en de chauffeur(s) een belangrijke rol en verantwoordelijkheid hebben bij het beheersen van de verkeersveiligheid. Het handelen van alle betrokken partijen is echter primair economisch gedreven en houdt weinig rekening met verkeersveiligheid.

Factoren die van invloed zijn op ontstaan en ernst vrachtwagenongevallen:

Conclusie 1: gedrag (mens)

- Verminderde alertheid van de chauffeur is van alle tijden. Hoewel nieuwe ontwikkelingen op het gebied van weginrichting en techniek in voertuigen zijn bedoeld om ongevallen door verminderde alertheid te voorkomen, kunnen ze ook een negatieve invloed hebben op alertheid.
- Door de keuzevrijheid die bedrijven hebben om de nascholing in het kader van de vakbekwaamheid (code 95) in te vullen en de lage prioriteit die bedrijven aan verkeersveiligheid geven, kiezen bedrijven doorgaans niet voor nascholing die gericht is op verkeersveiligheid.
- Chauffeurs worden niet opgeleid, bijgeschoold of voorgelicht hoe zij moeten handelen bij een klapband. Instinctief gaan sommige chauffeurs remmen en/of sturen, waardoor zij de controle over het voertuig kwijtraken. Dit is met goede voorlichting of (bij)scholing te voorkomen.

Conclusie 2: voertuig

- De ernst van de ongevallen wordt mede bepaald door de massaverschillen tussen vrachtwagens en andere voertuigen op de weg. Daarnaast speelt ook de vormgeving van de voor- en achterzijde (botsagressiviteit) van de vrachtwagen een rol.

Door verlaging van de in Europese regelgeving opgenomen maximum hoogte van de stootbalk aan de achterzijde naar 40 centimeter (nu 55 cm) boven de weg en het monteren van een meer energieabsorberende stootbalk aan de voorzijde kan het aantal doden en gewonden bij dit soort ongevallen mogelijk verder worden teruggebracht.

- Controle van bandenspanning door chauffeurs en bedrijven ter voorkoming van klapbandongevallen vindt niet regelmatig plaats. Door de bandenspanning continu te monitoren, krijgen chauffeur en bedrijf tijdig inzicht in mogelijk optredend bandenfalen. Bandenmeetsystemen zijn bij vrachtwagens geen onderdeel van de verplichte voertuigeisen. Bij personenauto's zijn dergelijke systemen vanaf 2013 wel vereist.
- Het is onbekend of alle ondersteunende techniek in vrachtwagens ook blijvend bijdraagt aan het voorkomen van ernstige aandachtsgerelateerde ongevallen. Voor automatisch remmen²⁵⁶ en strookbewaking²⁵⁷ hebben diverse onderzoeken aangetoond dat deze - bij een juist gebruik ervan - wel een bijdrage daartoe leveren. Maar over bijvoorbeeld het gebruik van cruise control, de boordcomputer en communicatiesystemen is er onvoldoende bekend over de effecten op de verkeersveiligheid op lange termijn.

Conclusie 3: Infrastructuur (weg)

- Er zijn onvoldoende veilige parkeer- en verzorgingsplaatsen direct aan de snelweg om vermoeidheid tegen te gaan en een juiste uitvoering van de rij- en rusttijdenregeling mogelijk te maken. Op dit moment is er volgens Rijkswaterstaat een tekort van 1800 vrachtwagenparkeerplaatsen en zijn de parkeervoorzieningen onevenwichtig verdeeld over het land. Slechts een deel van het nieuwe uitvoeringskader parkeer- en verzorgingsplaatsen wordt in de komende jaren uitgevoerd, waardoor niet het gehele tekort aan parkeerplaatsen zal worden weggewerkt.
- De aanwijzingen van het Automatische Incident Detectie (AID) (bijvoorbeeld over de te verwachten snelheid verderop op de route) wekken niet altijd de juiste verwachting bij de weggebruiker. Dit leidt ertoe dat de snelheid onvoldoende wordt aangepast. Duiding van de oorzaak van de snelheidsvermindering ontbreekt, evenals meer realistische snelheidsaanduidingen en stilstanddetectie.
- Spitsstroken doen afbreuk aan het zelfverklarende karakter van de weg. Met name spitsstroken op vluchtstroken zijn in die zin ongewenst. Spitsstroken blijken op drukke wegen tijdelijk bij te dragen aan een betere doorstroming en daarmee aan de verkeersveiligheid op het betreffende traject. Als de verkeersintensiteit in de toekomst dusdanig toeneemt dat er ook filevorming op de geopende spitsstrook ontstaat, neemt de kans op ongevallen snel(ler) toe ten opzichte van dezelfde verkeersintensiteit dan wanneer diezelfde weg zonder spitsstrook was geweest. Een indicator of beleid om dit omslagpunt te bepalen en dit ongewenste effect te voorkomen, ontbreekt.

256 Advanced Emergency Braking System (AEBS)

257 Lane Departure Warning System (LDWS)

Betrokken partijen die een bijdrage kunnen leveren aan verkeersveiligheid:

Conclusie 4: transportbedrijven, eigen vervoerders en opdrachtgevers

Veel transportbedrijven en eigen vervoerders geven weinig prioriteit aan verkeersveiligheid bij het maken van afspraken met opdrachtgevers en het inzetten van hun chauffeurs.

- De bedrijfsvoering en risicobeoordeling van transportbedrijven en eigen vervoerders richt zich bij de meerderheid van de bedrijven op de economische activiteiten (zoals naleving van contracten met opdrachtgevers en schadepreventie) en niet op verkeersveiligheid. Chauffeurs en bedrijven nemen daarom soms bewust het risico de wet- en regelgeving te overtreden (technische eisen, overbelading en rij- en rusttijden). Bedrijven richten zich bij het inplannen van hun chauffeurs vooral op de eisen van rij- en rusttijden, maar houden nauwelijks rekening met andere belangrijke factoren, zoals persoonlijke omstandigheden en het bioritme van de chauffeur.
- Opdrachtgevers en bedrijven maken in contracten meestal geen concrete afspraken over verkeersveiligheid (zoals een goede planning van het laden en lossen bij de opdrachtgever en zijn klanten, en voorzieningen voor verzorging en rust ter plaatse voor de chauffeur).
- Opdrachtgevers stellen doorgaans geen eisen aan verkeersveiligheid als onderdeel van hun kwaliteitseisen aan transportbedrijven en eigen vervoerders.
- De meeste bedrijven die betrokken waren bij de onderzochte ongevallen gebruiken en analyseren de beschikbare gegevens over rijgedrag van chauffeurs (zoals gegevens uit digitale tachograaf, boordcomputer of motormanagement vrachtwagen) nauwelijks om de verkeersveiligheid te bevorderen. Dit zouden bedrijven wel kunnen doen door bijvoorbeeld met hun chauffeurs afspraken te maken over rijgedrag en/of nascholing (Code 95 opleiding).

Conclusie 5: brancheorganisaties en vakbonden

De brancheorganisaties en vakbonden besteden in de arbocatalogus en het chauffeurshandboek weinig aandacht aan verkeersveiligheid.

- De vanuit de brancheorganisaties en de vakbonden (Gezond Transport, Transport en Logistiek Nederland (TLN), FNV Bondgenoten, CNV Vakmensen) beschikbaar gestelde hulpmiddelen (zoals het chauffeurshandboek en de arbocatalogus) zijn gericht op arbeidsveiligheid en schadepreventie. De partijen besteden geen aandacht aan maatregelen die rechtstreeks kunnen bijdragen aan het tegengaan van verminderde alertheid van de chauffeur en de verkeersveiligheid (voorkómen van ongevallen met ernstige gevolgen voor de tegenpartij).

Conclusie 6: de overheid

Het toezicht van de overheid op vrachtwagenveiligheid (door NIWO, ILT en politie) biedt geen samenhangende en sluitende aanpak gericht op verbetering van de vrachtwagenveiligheid.

- Het toezicht van de overheid bestaat uit vergunningverlening (NIWO), handhaving (politie) en toezicht (ILT). Hoewel er informatie wordt gedeeld tussen de genoemde toezichthouders is er geen gezamenlijke toezichtstrategie.
- Het toezicht van de overheid is primair gericht op het waarborgen van economische gelijkwaardigheid van alle partijen die bij het transport betrokken zijn. Verkeersveiligheid is noch bij de regulering en het toezicht, noch bij de vergunningverlening een leidend criterium; regulering en toezicht leveren dan ook nauwelijks een bijdrage aan het vergroten van de verkeersveiligheid. Wellicht wordt deze bijdrage iets groter door een meer uitgebreide internationale gegevensuitwisseling zoals beoogd met de Europese Verordening 1071.
- ILT controleert bij audits niet standaard of bedrijven de Arbowet naleven door het nemen beheersmaatregelen om arbeidsrisico's in het algemeen en verkeersveiligheidsrisico's in het bijzonder te beheersen. Daarmee gaat er vanuit het toezicht geen prikkel naar bedrijven om de Arbowet na te leven.
- Het toezicht op de rij- en rusttijdenregelgeving in met name het buitenland houdt onvoldoende rekening met de in de praktijk benodigde flexibiliteit. Daar waar het doel is om voldoende rust te garanderen, veroorzaken ze soms juist stress en vermoeidheid bij de chauffeur.
- Doordat ILT bij het toezicht op de rij- en rusttijdenregelgeving niet langer terugkijkt dan tot de laatste rustperiode, kan in het toezicht geen onderscheid worden gemaakt tussen een incidentele overtreding of een langdurig patroon van te veel rijden en te weinig rusten.
- Handhaving van vrachtwagenveiligheid heeft onvoldoende prioriteit bij de politie. Hierdoor ervaren chauffeurs en transportbedrijven een lage pakkans bij toezicht en handhaving, hetgeen naleving van regels, nog afgezien van de noodzaak tot veilig rijden, niet stimuleert.
- Door onvoldoende parkeer- en verzorgingsplaatsen te bieden aan vrachtwagens ondersteunt de minister van IenM de naleving van de rij- en rusttijdenregelgeving niet.
- Vanwege de economische aspecten is het overheidsbeleid in belangrijke mate Europees beleid. De wijze waarop handhaving en toezicht in de verschillende Europese landen plaatsvindt, is echter per land verschillend.

Conclusie 7: chauffeurs

Chauffeurs kunnen zelf invloed uitoefenen om hun alertheid in het verkeer te vergroten. Het is daarvoor belangrijk dat zij weten wat zij zelf kunnen bijdragen en dat zij daarnaar handelen. Waar nodig moeten zij ruimte vragen bij hun planners en/of werkgevers om daarnaar ook te kunnen handelen. Het is van belang dat de ervaringen van de chauffeur als professional gehoord worden door de werkgever.

- In de opleiding en nascholing voor vrachtwagenchauffeurs wordt weinig aandacht besteed aan hoe te handelen in bijzondere omstandigheden (bijvoorbeeld klapbanden en spitsstroken).
- Chauffeurs worden er soms toe bewogen om de rij- en rusttijden te overtreden. Ook krijgen chauffeurs niet altijd de ruimte om extra te pauzeren als dat nodig is wanneer ze onvoldoende alert zijn.

10 AANBEVELINGEN

Het onderzoek en de visie van de Onderzoeksraad leiden samen tot de volgende aanbevelingen.

Aan branche- en ondernemersorganisaties in de transportsector

1. *Arbeidsrisico's in het verkeer*

Neem - samen met bedrijven en eigen vervoerders, opdrachtgevers, vakbonden en chauffeurs - maatregelen die chauffeurs maximaal in staat stellen om veilig deel te nemen aan het verkeer.

Toelichting

Daarbij gaat het om het in het kader van de Arbowet beheersen van de arbeidsrisico's die gerelateerd zijn aan verminderde alertheid (onder andere vermoeidheid en afleiding) en veilig rijgedrag. De onlangs verschenen norm ISO 39001 over Road traffic safety (RTS) management systems biedt organisaties handvatten voor een systematische aanpak. Daarbij kunnen onder andere de volgende beheersmaatregelen worden genomen:

- het waarderen, stimuleren en opvolgen van signalen van chauffeurs over mogelijke risico's;
- het monitoren van het gedrag van chauffeurs door effectief gebruik te maken van alle voertuiggegevens;
- het optimaliseren van de planning;
- het tegengaan van afleiding;
- nascholing op het gebied van verkeersveiligheid (bijvoorbeeld omgaan met vermoeidheid);
- het meewegen van verkeersveiligheid als kwaliteitskenmerk bij transport.

Aan de minister van Infrastructuur en Milieu en de minister van Veiligheid en Justitie

2. *Gezamenlijk toezicht*

Realiseer gezamenlijk toezicht door NIWO, Inspectie Leefomgeving en Transport en politie zodat de naleving van de rij- en rusttijdenregelgeving en de Arbeidsomstandighedenwetgeving wordt gewaarborgd.

Toelichting

De Onderzoeksraad doelt hierbij op het realiseren van een gezamenlijke toezichtstrategie die (ook) gericht is op het verbeteren van de verkeersveiligheid (educatief toezicht gericht op het voorkomen van vermoeidheid en niet alleen op het naleven van rij- en rusttijden) en de beheersing van arbeidsrisico's in het verkeer (zie ook de toelichting in aanbeveling 1).

Aan de minister van Infrastructuur en Milieu

3. *Voertuigveiligheid*

Bepleit in Europees verband maatregelen voor het verminderen van de botsagressiviteit van vrachtwagens en ter voorkoming van vrachtwagenongevallen.

Toelichting

De Onderzoeksraad doelt hierbij op het verminderen van de botsagressiviteit door het verbeteren van de voor- en achterafscherming van vrachtwagens en het voorkomen van vrachtwagen-ongevallen door het voorkomen van klapbandongevallen door het verplicht stellen van bandenspanningsmonitorsystemen en het doen van onderzoek dat inzicht biedt in de effecten op verkeersveiligheid van bestuurders-ondersteunende techniek in vrachtwagens.

4. *Weginrichting*

- a. Vergroot het zelfverklarende karakter van de weginrichting door het verbeteren van de informatievoorziening boven de weg en het ontwikkelen van een stilstand-detectiesysteem;
- b. Stel vast bij welke verkeersintensiteit het omslagpunt ligt waarbij spitsstroken onveiliger worden dan diezelfde weg zonder spitsstroken was geweest. Besluit niet tot de aanleg van nieuwe spitsstroken tot dit omslagpunt is bepaald. Neem maatregelen om de semipermanente spitsstroken te vervangen door reguliere wegwitbreiding voordat het omslagpunt is bepaald. Heroverweeg in dit licht ook het permanente karakter van de structurele spitsstroken.

5. *Vrachtwagenparkeerplaatsen*

Zorg dat er voldoende vrachtwagenparkeerplaatsen op de juiste locaties worden gerealiseerd, zodat vrachtwagenchauffeurs in staat zijn de rij- en rusttijdenregeling na te leven. Ga daarbij uit van de capaciteitsbehoefte zoals weergegeven in het Uitvoeringskader Verzorgingsplaatsen (Rijkswaterstaat, november 2011).

6. *Nascholing*

Zorg er voor dat verkeersveiligheid een verplicht onderdeel wordt van de nascholing in het kader van de richtlijn vakbekwaamheid (code 95).

Toelichting

De Onderzoeksraad denkt hierbij aan wisselende thema's gebaseerd op de actuele verkeersveiligheidsrisico's (zoals bijvoorbeeld het reageren op klapbanden en het veilig gebruik van spitsstroken).

BIJLAGE 1: ONDERZOEKSVERANTWOORDING

Deze bijlage gaat nader in op de afbakening en de werkwijze die in het onderzoek is gevolgd. Aanleiding en doelstelling van dit onderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 1.

B1.1 Afbakening

De volgende soorten ongevallen vormen geen onderdeel van het onderzoek:

- Bestelauto's met ander verkeer
- Ongevallen met voetgangers
- Ongevallen met spookrijders

De motivatie voor deze afbakening volgt hieronder.

B1.1.1 Geen bestelauto's

Een expliciete vraag voor de start van het onderzoek naar ongevallen met beroeps-goederenverkeer op snelwegen was of een dergelijk onderzoek ook ongevallen met bestelauto's moest bevatten. Bestelauto's en vrachtwagens zijn toen vergeleken met als doel te bepalen of vergelijkbare aanbevelingen te verwachten zijn voor beide groepen voertuigen. De vergelijking betrof zowel een vergelijking van de ongevalsbeelden van vrachtwagens en bestelauto's als een vergelijking van de eisen die de wet- en regelgeving aan beide vormen van vervoer stelt.

Om een beeld van de ongevallen te krijgen, zijn de Nederlandse ongevallendatabase BRON en de Duitse ongevallendatabase GIDAS geraadpleegd; deze laatste bevat meer gedetailleerde informatie dan BRON. Het bleek dat ongevallen met bestelauto's op snelwegen vrijwel identiek zijn aan ongevallen met personenauto's, en ook dat deze verschillen van ongevallen met vrachtwagens. Een vergelijking is opgenomen in tabel 4.

	Personenauto's	Bestelauto's	Vrachtwagens
Gereden snelheid voor het ongeval	70% lager dan 120 km/uur	70% lager dan 120 km/uur	90% lager dan 90 km/uur
Rijstrook ongeval	23% rechter rijstrook	36% rechter rijstrook	70% rechter rijstrook
Letselernst van inzittende van:	43% niet gewond 38% licht gewond 16% zwaar gewond 2% dodelijk	43% niet gewond 40% licht gewond 15% zwaar gewond 2% dodelijk	69% niet gewond 19% licht gewond 11% zwaar gewond 2% dodelijk
Letselernst bij botsing met:	56% niet gewond 32% licht gewond 11% zwaar gewond 1% dodelijk	41% niet gewond 48% licht gewond 11% zwaar gewond 0% dodelijk	21% niet gewond 47% licht gewond 28% zwaar gewond 5% dodelijk
Bestuurder veroorzaker	48%	53%	35%

Tabel 4: Vergelijking ongevallen tussen personenauto's, bestelauto's en vrachtwagens.²⁵⁸

Eén van de oorzaken van de ernst van de afloop van vrachtwagenongevallen is het snelheids- en gewichtsverschil tussen vrachtwagens en andere voertuigen. Dit verschil is veel kleiner bij bestelauto's en overige weggebruikers.

Ook ten aanzien van regelgeving zijn bestelauto's beter vergelijkbaar met personenauto's dan met vrachtwagens. De grens van 3500 kg (daarboven vrachtwagen, daaronder bestelauto) geeft veel verschillen, onder andere ten aanzien van het type rijbewijs, verplichte nascholing en verplichting voor een tachograaf.

Tussen bestelverkeer en vrachtverkeer bestaan zo veel verschillen dat het niet zinvol is om ook ongevallen met bestelauto's in dit onderzoek te betrekken. Bepaalde verbeterpunten die uit dit onderzoek naar voren komen zullen eveneens de veiligheid van bestelauto's op snelwegen verbeteren.

B1.1.2 Geen ongevallen met voetgangers of spookrijders

Ongevallen met vrachtwagens op snelwegen kunnen ook plaatsvinden met voetgangers of spookrijders. In deze gevallen is de betrokkenheid van vrachtverkeer niet oorzakelijk; het probleem is in eerste instantie dat zich een weggebruiker op de snelweg bevindt die daar niet zou moeten zijn. Deels wordt het reageren op onverwachte gebeurtenissen in dit rapport behandeld bij de analyse van het aandachtsgebied alertheid. Het past niet binnen het kader van dit onderzoek naar veiligheid van vrachtverkeer op snelwegen om hier afzonderlijk te behandelen.

B1.2 Werkwijze ongevallenonderzoek

B1.2.1 Selectie van te onderzoeken ongevallen

De Onderzoeksraad heeft alle dodelijke ongevallen op snelwegen waarbij vrachtwagens betrokken waren in de periode 2007 tot 2012 onderzocht op basis van ongevalregistraties (indien die beschikbaar waren). Daarnaast heeft hij elf ongevallen in de periode oktober 2011 tot en met januari 2012 diepgaand onderzocht waarbij ook alle betrokken partijen zijn geïnterviewd over hun verantwoordelijkheid en rol bij deze ongevallen. De bevindingen uit het ongevallenonderzoek zijn gerelateerd aan de ongevallendatabase BRON om vast te stellen welke factoren een rol spelen bij vrachtwagenongevallen op snelwegen. Afsluitend zijn interviews gehouden met partijen die in Nederland een rol dan wel een verantwoordelijkheid hebben bij vrachtwagenveiligheid op snelwegen.

Als selectiemethode voor de ongevallen die diepgaand zijn onderzocht is gekozen voor een kwalitatieve selectie en geen kwantitatieve steekproef. Het informatiegehalte van de ongevallen staat namelijk centraal. De keuze voor een kwalitatieve selectie betekent dat het erom gaat dat de ongevallen een theoretische representatie vormen van de totale groep vrachtwagenongevallen op autosnelwegen. Dat betekent dat de typen ongevallen die worden gezocht en de mechanismen die daarbij een rol spelen representatief zijn voor vrachtwagenongevallen op snelwegen in het algemeen. Omdat het niet gaat om een kwantitatieve steekproef, is het niet nodig dat de populatiekenmerken van de populatie statistisch representatief zijn.

Bij de selectie van ongevallen heeft de Onderzoeksraad zich met name gericht op veelvoorkomende ongevalstypen met ernstige afloop voor de ongevalsbetrokkenen. Deze zijn steeds beschouwd vanuit de indeling mensgerelateerde ongevalsfactoren, voertuiggerelateerde ongevalsfactoren en Infrastructuurgerelateerde ongevalsfactoren. Bij het vaststellen van criteria voor de selectie van de elf ongevallen speelden zowel methodologische als praktische overwegingen een rol. Dit resulteerde in vier criteria. Deze vier criteria worden hieronder toegelicht.

1. Variëteit van ongevalsfactoren

In de eerste plaats wilde de Onderzoeksraad een zo compleet mogelijk beeld hebben van factoren die leiden tot vrachtwagenongevallen. vrachtwagenongevallen kunnen op een groot aantal variabelen getypeerd worden. Voor dit onderzoek is in eerste aanleg gekozen voor de typering die ook de politie bij de registratie van ongevallen gebruikt (zie tabel 5), namelijk:

1. Ongevallen ten gevolge van een kop-staartbotsing of kettingbotsing
2. Ongevallen naar aanleiding van een rijstrookwisseling (flankaanrijding)
3. Eenzijdige ongevallen (bv. tegen vast of los voorwerp, of kantelongevallen)
4. Vluchtstrookongevallen (met geparkeerd voertuig op de vluchtstrook)

Door deze ongevalstypen alle in het onderzoek te betrekken wordt een zo compleet mogelijk beeld verkregen van factoren die leiden tot vrachtwagenongevallen.

2. Beschikbaarheid gegevens ongeval

Om de oorzakelijke factoren van een vrachtwagenongeval op de snelweg goed te kunnen onderzoeken zijn betrouwbare basisgegevens nodig. Alleen wanneer de afdeling Verkeersongevallenanalyse (VOA) van de betreffende politieregio het ongeval heeft onderzocht, zijn deze gegevens beschikbaar. Daarom zijn alleen die ongevallen geselecteerd waarvan de toedracht en directe oorzaken door de VOA zijn onderzocht. De VOA kan sneller ter plaatse zijn dan de Onderzoeksraad en is beter toegerust om deze gegevens vast te leggen. De Onderzoeksraad heeft op basis van deze gegevens zelf aanvullend onderzoek gedaan.

3. Doorlooptijd van het onderzoek

Om het onderzoek binnen afzienbare tijd te kunnen publiceren, zijn alleen ongevallen die zich hebben voorgedaan in de periode 1 oktober 2011 tot 31 januari 2012.

	Ongevallen met dodelijke afloop	Ongevallen met ernstig gewonden	Ongevallen met licht gewonden	Totaal aantal ongevallen
Kop/staart-aanrijding, kettingbotsing	14	34	125	174
Flankaanrijding (rijstrookwisseling)	5	16	65	86
Eenzijdig ongeval (evt. tegen vast of los voorwerp)	3	10	36	49
Frontaal (spookrijder)	1	2	9	13
Aanrijding met geparkeerd voertuig (op vluchtstrook)	1	2	5	8
Voetganger	0	1	1	2
Dier	0	0	1	1
Onbekend	0	1	1	1
Totaal	24	66	243	334

Tabel 5: Jaarlijks gemiddelde aantal vrachtwagenongevallen op snelwegen uitgesplitst naar aard ongeval in de periode 2003-2009. De gearceerde typen ongevallen vormen geen onderdeel van het onderzoek. N.B. Ongevallen waarbij de aard duidelijk maakt dat deze losstaan van vrachtverkeer (zoals botsing met spookrijder of voetganger of dier op de snelweg) zijn in dit onderzoek buiten beschouwing gebleven (zie paragraaf 1 van deze bijlage).

Om twee redenen is voor de typering gekozen die de politie bij de ongevalsregistratie gebruikt. De eerste reden is gebaseerd op de veronderstelling dat een deel van de ongevalsfactoren alleen voorkomt bij bepaalde typen ongevallen. Door verschillende typen ongevallen te onderzoeken, kunnen zo veel mogelijk verschillende ongevalsfactoren worden opgespoord die tot vrachtwagenongevallen op snelwegen kunnen leiden. Daardoor ontstaat een zo compleet mogelijk beeld. De tweede reden is praktisch van aard. Voor het onderzoek is het belangrijk om zo snel mogelijk - op basis van een eerste melding of mediabericht - te kunnen beslissen of een ongeval al dan niet onderzoeks-waardig is. De typering waarvoor de Onderzoeksraad heeft gekozen, biedt deze mogelijkheid, terwijl een typering naar dieperliggende kenmerken (bijvoorbeeld bepaalde kenmerken van de organisatie van het transportbedrijf) van het ongeval deze mogelijkheid niet biedt.

Om van ieder type ongeval een goed beeld te kunnen krijgen is besloten om in totaal elf ongevallen te onderzoeken. Vanwege het doel van het onderzoek van de Onderzoeksraad - het vinden van achterliggende factoren om zo herhaling van ongevallen te voorkomen - is daarbij gestreefd naar zo veel mogelijk variatie in soorten ongevallen. Het is mogelijk gebleken om van alle relevante typen ongevallen er één of meer te onderzoeken (theoretisch representatief).

Omdat het niet gaat om een statistische steekproef is er niet naar gestreefd dat de geselecteerde elf ongevallen statistisch representatief zijn voor alle vrachtwagenongevallen op snelwegen. Met een dergelijk klein aantal ongevallen is het onwaarschijnlijk dat de populatiekenmerken overeenkomen met de totale groep vrachtwagenongevallen op snelwegen

B1.2.2 Methode van gegevensverzameling ongevallen

De Onderzoeksraad heeft voor het feitenonderzoek elf recente ernstige vrachtwagenongevallen op snelwegen onderzocht. Het aantal van elf was gebaseerd op een inschatting van de onderzoekers betreffende het aantal relevante ongevalsfactoren. Op het moment dat er (bijna) geen ongevallen met nieuwe aspecten meer voorkwamen, was de verzameling aan casestudies voor dit onderzoek voldoende.

De cases zijn geselecteerd uit de ongevallen die in de periode oktober 2011 - januari 2012 in de publiciteit zijn gekomen. Gedurende het onderzoek zijn steeds meer nieuwe ongevallen afgewezen omdat de (vermoedelijke) ongevalsfactoren al vertegenwoordigd waren in het onderzoek. De Onderzoeksraad heeft de media gebruikt als bron voor de ongevallen. Hiervoor zijn de volgende redenen:

- Ongevallen worden snel bekend gemaakt via de media;
- Het vergt weinig coördinatie-inspanning. Melding via een organisatie die ter plaatse komt vergt veel coördinatie, want er is niet één organisatie die ter plaatse komt bij alle ongevallen. Van de politie komen zowel het KLPD als de regiopolitie ter plaatse, of één van beide; bij wegbeheerder Rijkswaterstaat komt een medewerker van één van de vier regio's. Omdat het melden van ongevallen aan de Onderzoeksraad voor geen van deze organisaties routinematig geschiedt, maakt dit het onderzoek kwetsbaar voor het missen van ongevallen.

Op basis van de statistieken kon worden verwacht dat in deze periode circa 50 ernstige ongevallen met vrachtwagens zouden plaatsvinden. Slechts een klein deel van de ongevallen die in de media verschijnen, is op basis van bovenstaande selectiecriteria door de Onderzoeksraad geselecteerd en feitelijk onderzocht.

Op basis van het verkennend onderzoek heeft de Onderzoeksraad vastgesteld dat het direct ter plaatse gaan bij ernstige ongevallen niet noodzakelijk is voor het doen van onderzoek. Bij verkeersongevallen heeft direct ter plaatse gaan meestal weinig nut omdat de weg na een verkeersongeval snel weer moet worden vrijgemaakt. De politie doet doorgaans technisch onderzoek waar de Onderzoeksraad zich op kan baseren. Voor deze themastudie volstond het om informatie van de politie op te vragen, gecombineerd met het afnemen van interviews en locatiebezoek op een later moment.

Wanneer een ongeval voldeed aan de selectiecriteria, heeft de Onderzoeksraad alle informatie opgevraagd die is verzameld door de politie (VOA voor foto's, technische gegevens en meetgegevens, en basispolitiezorg voor verklaringen van betrokkenen en getuigen), waarna besloten werd om een bepaalde case al dan niet verder te onderzoeken. In een later stadium ontving de Onderzoeksraad ook het proces-verbaal en de rapportage van de VOA over het betreffende ongeval. De betrokken bestuurders werden (zodra hun eventuele verwondingen dit toelieten) geïnterviewd.

Daarnaast werd de werkgever van de vrachtwagenbestuurder geïnterviewd om de informatie over de arbeidsrelatie, werkinstructie en het veiligheidszorgsysteem van het transportbedrijf te krijgen. Indien nodig en mogelijk werd het voertuig bekeken. In de praktijk is hiervan weinig gebruik gemaakt, omdat het voertuig doorgaans geen oorzaak van het ongeval was (of dit zo evident was, dat een voertuiginspectie niet nodig was). De ongevalslocatie werd onderzocht door middel van inspectie en het opvragen van alle relevante gegevens (beeldstanden matrixborden, gegevens van meetlussen in het wegdek, eventuele camerabeelden, eerdere ongevallen op die locatie, schaaltekening). De wegbeheerder werd gevraagd om de uitgangspunten van het ontwerp.

B1.2.3 Analyse van de ongevallen

Uit vooronderzoek zijn diverse aspecten naar voren gekomen die bij een ongeval onderzocht kunnen worden indien deze relevant lijken. Hieronder wordt per onderzoeksvraag weergegeven welke activiteiten er dan konden worden ondernomen om de onderzoeksvragen te beantwoorden:

- a. Welke rol speelt het wegverloop bij het ontstaan van ongevallen? Zijn dit situaties die uitsluitend moeilijk zijn voor vrachtwagenbestuurders, of zijn het in algemene zin lastige situaties en hebben vrachtwagenbestuurders hier last van?

Ongevallen lijken vaak te ontstaan wanneer de bestuurder aan twee rijtaken gelijktijdig aandacht moet schenken, bijvoorbeeld invoegen en afstand houden; snelheid maken bij invoegen met toeritdosering. Ook slecht wegverloopzicht kan een rol spelen.

- Interview bestuurders: vragen over wegverloop, complexiteit weg, bekendheid weg, verwachtingspatroon weg, problemen met dat stuk weg of vergelijkbare situaties;
- Locatiebezoek (route narijden en filmen);
- Complexiteit bepalen door vast te stellen of er meerdere taken gelijktijdig moesten worden uitgevoerd, literatuur en experts hierover te raadplegen;
- Beeld- en kaartmateriaal locatie opvragen;
- Interview wegbeheerder: vragen over problemen met locatie, wegontwerp, aanpassingen aan weg;
- Aantallen ongevallen op deze locatie opvragen, aantallen ongevallen op soortgelijke locaties opvragen.

- b. Welke rol spelen wisselingen in snelheid op een rijstrook (file, pech, toeritdosering)?

- Interview bestuurders: vragen over drukte, file, rijgedrag anderen;
- Lusdata over intensiteiten en snelheden opvragen, indien niet beschikbaar;
- Beelden van camera's langs de weg (worden door Rijkswaterstaat doorgaans niet opgeslagen);
- Ongevalreconstructie (PC-crash) om te bepalen welke invloed de snelheidsverschillen op de ernst van het ongeval hadden.

- c. Houden automobilisten in hun gedrag voldoende rekening met vrachtwagens? Zo nee, waarom niet?
- Interview bestuurders: vragen over gedrag automobilisten ten opzichte van vrachtwagens;
 - CBR: nagaan wat automobilisten leren over hoe men zich dient te gedragen ten opzichte van vrachtwagens.
- d. In hoeverre draagt het ontwerp van de vrachtwagen bij aan het ontstaan van en de afloop van ongevallen?
Vrachtwagens hebben een dode hoek en staan bekend als botsagressief.
- Raadplegen VOA-rapport;
 - Ongevalreconstructie (PC-rect of PC-crash) om te bepalen welke invloed een bepaald ontwerp (bijvoorbeeld hoge achterkant) op de ernst van het ongeval had;
 - Inspectie voertuig met de chauffeur en eventueel een stuk meerijden.
- e. Welke rol spelen vermoeidheid en rij- en rusttijden bij het ontstaan van ongevallen?
Enerzijds lijken sommige chauffeurs vermoeid, anderzijds zijn de rij- en rusttijden zeer strikt zodat vrachtwagenbestuurders erdoor gehaast kunnen raken, bijvoorbeeld als zij hun bestemming moeten bereiken voor een bepaald tijdstip.
- Interview bestuurders vrachtwagens en diens werkgevers: vragen over stress, werkdruk, vermoeidheid, invloed van regelgeving;
 - Referentiekader: rij- en rusttijdenwet.
- f. In hoeverre is onervarenheid van chauffeurs van invloed op het ontstaan van ongevallen? Geven training en opleiding de chauffeur voldoende ervaring?
Het gaat hier zowel om ervaring met het voertuig, als om bekendheid met de route, als om ervaring met verkeerssituaties en het gedrag van andere verkeersdeelnemers.
- Interview bestuurders vrachtwagens en diens werkgevers: vragen over opleiding, nascholing, bekendheid met de route, bekendheid met verkeerssituatie;
 - Nagaan of chauffeurs werken zoals hen geleerd wordt en of organisaties dat zelf ook nagaan.
- g. Hoe gaat de vervoerder om met veiligheid?
Denk hierbij aan het veiligheidsmanagementsysteem, opleiding personeel, instructies en procedures.
- Interview bestuurders vrachtwagens en diens werkgevers: vragen over instructies, procedures, VMS, opleiding personeel;
 - Inspectie Leefomgeving en Transport: hoe scoort het bedrijf qua veiligheid? Aantal ongevallen en overtredingen;
 - Aantal verkeersovertredingen (CJIB, LPTV).

h. Zijn er nog andere factoren die uit de verkenning nog niet naar voren zijn gekomen?

De op deze wijze verzamelde informatie is op twee manieren geanalyseerd: met TRIPOD-Beta en met een rijtaakanalyse.

TRIPOD-Beta is een algemeen bruikbare veiligheidskundige methode die vanuit fouten op operationeel niveau terugzoekt naar achterliggende oorzaken in de organisatie.

Een rijtaakanalyse brengt aan het licht welke moeilijkheden bestuurders kunnen hebben ondervonden in een bepaalde verkeerssituatie en in welke omstandigheden die zijn opgetreden. Van daaruit kan worden teruggezocht naar achterliggende oorzaken, zoals in wegontwerp, voertuigontwerp, opleiding of regelgeving. Deze factoren komen op deze wijze aan het licht voor zover zij althans voortvloeien uit de ongevallen.

Hiermee kan een goed inzicht worden verkregen in de factoren die een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van het ongeval. De focus zal liggen op het gehele systeem (van bestuurder en zijn werkgever, gebruik en ontwerp van voertuigen en Infrastructuur, tot wetgeving en opleiding).

De Onderzoeksraad heeft op deze wijze voor alle onderzochte ongevallen bepaald op welke wijze deze tot stand hebben kunnen komen. Dit heeft geleid tot zogeheten ongevalsfactoren (kwalitatief onderzoek).

B1.2.4 Statistiek op ongevalsfactoren

Voor de ongevalsfactoren is kwantitatief onderzoek verricht naar de vraag in hoeverre deze ook in het algemeen een rol spelen bij vrachtwagenongevallen op snelwegen. De kwantitatieve analyses, die noodzakelijk zijn om de omvang van bepaalde problemen te bepalen, zijn voornamelijk gebaseerd op cijfers uit de ongevallendatabase BRON (te raadplegen via de SWOV). Daarnaast zijn de PV's uit de eigen database van de Onderzoeksraad van dodelijke ongevallen gebruikt. Ook is nagegaan of bepaalde factoren blijken voor te komen in recente ongevallen op basis van mediaberichten.

B1.2.5 Onderzoek en analyse van het systeem

Vervolgens heeft er een systeemanalyse plaatsgevonden. Dit onderzoek bestond uit interviews met de partijen (branche- en ondernemersorganisaties, opleiders, politie, inspectie, etc.) en een documentenonderzoek. Welke partijen er geïnterviewd werden, hing af van de eerder gevonden ongevalsfactoren. De systeemanalyse heeft tot doel inzichtelijk te maken hoe de daarvoor relevante partijen de betreffende ongevalsfactor beheersen. De systeemanalyse vond plaats met STAMP.

B1.3 Andere onderzoeken

Onderzoek naar achterliggende en mogelijk zelfs structurele factoren van ongevallen met vrachtwagens op snelwegen vindt vrijwel niet plaats. De Arbeidsinspectie doet onderzoek naar alle ernstige ongevallen die plaatsvinden bij of als gevolg van werkzaamheden.

De bedoeling daarvan is te achterhalen in hoeverre de werkgever zijn zorgplicht ten aanzien van de veiligheid van de werknemer is nagekomen (is het verwijtbaar). Verkeersongevallen worden hierbij echter expliciet uitgesloten. De politie (VOA) onderzoekt ongevallen met als doel te bepalen wie er schuldig is en of er strafbare feiten gepleegd zijn. Veel ongevalsfactoren zoals gebreken in het wegontwerp worden daarom door de politie niet onderzocht.

Een eerste inventarisatie van al uitgevoerde onderzoeken leert dat in Nederland nog geen onderzoek is gedaan naar vrachtwagenongevallen op snelwegen met als doel daarvoor de sector als geheel (op systeemniveau) lering uit te trekken:

- In december 2006 publiceerde het toenmalige ministerie van Verkeer en Waterstaat een onderzoek²⁵⁹ dat was gericht op de rijkswegen. Dit onderzoek was voor een groot deel gericht op het beperken van de gevolgen van vrachtwagenongevallen (files). Daarnaast ging het in op oorzaken en gevolgen (slachtoffers) van vrachtwagenongevallen op rijkswegen. Daarvoor werden interviews met en enquêtes onder vrachtwagenchauffeurs uitgevoerd. Niet aan de orde in dit onderzoek kwamen de transportbedrijven, de werkgevers van vrachtwagenchauffeurs.
- In augustus 2008 publiceerde BVOM een onderzoek naar vrachtwagenongevallen.²⁶⁰ Dit onderzoek was gericht op het formuleren van aanbevelingen voor de handhaving door de politie.
- In 2010 publiceerde de SWOV in opdracht van TLN een onderzoek naar de bijdrage van de transportsector aan de verkeersveiligheidsdoelen van de overheid voor 2010.²⁶¹ Dit onderzoek is gebaseerd op ongevalsstatistieken op basis van politie-informatie. Dit onderzoek richt zich alleen op het wegnemen van de directe oorzaken van ongevallen.

Aan een betrokkene bij een ongeval wordt vrijwel nooit gevraagd wat er in diens beleving nu precies is gebeurd voorafgaand aan het ongeluk. Ook de meer algemene vraag hoe het komt dat er ongevallen met beroepsgoederenvervoer en eigen vervoer plaatsvinden op de snelwegen is als zodanig nog niet eerder voorwerp van onderzoek geweest. Een onderzoek waarin deze vraag wél wordt gesteld, kan inzicht geven in de achterliggende oorzaken van ongevallen. Dit kan resulteren in het blootleggen van (nieuwe) structurele veiligheidstekorten in het beroepsgoederenvervoer en eigen vervoer op snelwegen.

Bovenstaande inventarisatie geeft de meest interessante onderzoeken naar ongevallen van vrachtwagens op snelwegen weer die de afgelopen 5 jaar zijn uitgevoerd in Nederland. In het verleden is meer voor dit onderzoek relevant onderzoek uitgevoerd naar vrachtwagens en/of snelwegen. Ook in de wetenschappelijke literatuur en bij onderzoeksinstituten zijn waarschijnlijk gegevens te vinden over ongevallen met beroepsgoederenvervoer en eigen vervoer.

²⁵⁹ Kuiken, M., Overkamp, D. & Fokkema J. (2006) Ongevallen met vrachtauto's op rijkswegen. Opdrachtgever: DG Transport en Luchtvaart, Rijkswaterstaat AVV en Rijkswaterstaat Verkeerscentrum Nederland

²⁶⁰ Ongevallen met vrachtwagens - een analyse van de ongevaldossiers uit 2006. BVOM (augustus 2008).

²⁶¹ SWOV in opdracht van TLN (2002), Voorkomen is beter dan genezen - bijdrage van de transportsector aan de verkeersveiligheidsdoelen van de overheid voor 2010.

B1.4 Begeleidingscommissie

Het onderzoek werd begeleidt door een begeleidingscommissie. De leden ervan waren:

mr. Annie Brouwer-Korf	voorzitter
prof. dr. ing. F.J.H. Mertens	raadslid
dr. ir. H.M. Jagtman	universitair docent veiligheidskunde bij de TU Delft
P. van den Nieuwenhuizen	directeur Wemmers Tanktransport
V. Roggeveen MSc	veiligheidskundige
mr. J. Spee	eigenaar Adviesbureau VerkeerDeBaas (verkeershandhaving), voormalig Landelijk Verkeersofficier Openbaar Ministerie
prof. dr. ir. L. Tavasszy	hoogleraar goederenvervoer en logistiek bij de TU Delft, principal scientist mobiliteit en logistiek bij TNO
dr. D. de Waard	universitair hoofddocent toegepaste psychologie en ergonomie bij de Rijksuniversiteit Groningen

B1.5 Projectteam

Het projectteam bestond uit de volgende personen:

dr.ir. E.M. Berends, projectleider
ir. M. Baart
W. Boutkan
dr. E.M. de Croon
J. Demir
E.P.H. Moonen
A.J. Timmers MSc
dr. ir. J. van den Top
mr. J.J.G. Bovens, onderzoeksmanager

BIJLAGE 2: BEOORDELINGSKADER

Deze bijlage bevat het beoordelingskader waar de Onderzoeksraad zijn bevindingen aan toetst. De Onderzoeksraad baseert zich hierbij op de huidige wet- en regelgeving, alsmede andere relevante normen en richtlijnen. Daarnaast hanteert de Onderzoeksraad een beoordelingskader voor de wijze waarop de betrokken partijen de eigen veiligheid en veiligheidsmanagement invullen.

Het beoordelingskader bestaat uit twee gedeelten. Het eerste gedeelte bevat de voor dit onderzoek relevante wet- en regelgeving. Het tweede gedeelte bevat de verwachtingen van de Onderzoeksraad over de manier waarop partijen invulling geven aan de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid en veiligheidsmanagement.

B2.1 Relevante wet- en regelgeving

In deze bijlage wordt een beschrijving gegeven van de wet- en regelgeving die van toepassing is op de onderzochte vrachtwagenongevallen op snelwegen. Daarbij gaat het vooral om die onderdelen die in de analyse van de ongevalsscenario's een rol speelden.

B2.1.1 Goederenvervoer over de weg

Wet wegvervoer goederen

In deze wet wordt onderscheid gemaakt tussen eigen vervoer en beroepsvervoer:

- eigen vervoer: vervoer van goederen met een of meer vrachtwagens dat voor eigen rekening wordt verricht dan wel als werkzaamheid van ondersteunende aard die direct samenhangt met de hoofdwerkzaamheid binnen de bedrijfsactiviteiten;
- beroepsvervoer: vervoer van goederen met een of meer vrachtwagens dat tegen vergoeding van een of meer derden wordt verricht, niet zijnde eigen vervoer.

Voor beroepsvervoer is een vergunning beroepsvervoer verplicht. Deze vergunning wordt verleend door de Stichting Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie (NIWO), onder de volgende voorwaarden:

- vrachtwagen moet voldoen aan Wegenverkeerswet;
- ten minste één van de natuurlijke personen die daadwerkelijk de leiding heeft over de vervoeractiviteiten voldoet aan de eisen van vakbekwaamheid of voldoende ervaring heeft hierin (deze persoon moet ook een integriteitsverklaring overleggen).

Verder moet bij elke rit aan de volgende voorwaarden worden voldaan:

- bestuurder van vrachtwagen moet in dienst zijn van de vervoerder. In overeenkomst staat dat vervoer voor risico van vervoerder is en er een loon/gezag verhouding bestaat tussen bestuurder en vervoerder;
- bestuurdersattest: alleen voor niet-EU chauffeurs;
- er moet een vrachtbrief zijn opgesteld voor het vervoer.

Voor het eigen vervoer was een inschrijving eigen vervoer verplicht, deze is per 2009 vervallen. Wel moet voor het eigen vervoer per rit aan dezelfde voorwaarden worden voldaan als het beroepsvervoer.

B2.1.2 Rij- en rusttijden

De Verordening (EG) Nr. 561/2006 is erop gericht om binnen de Europese Unie uniforme regels te hebben over rijtijden, onderbrekingen en rusttijden. Aanvankelijk was daartoe een EG-richtlijn uitgevaardigd, echter deze bleek niet in alle lidstaten op dezelfde manier geïmplementeerd te zijn. De verordening bevat onder meer de volgende bepalingen:

- dagelijks mag niet meer dan 9 uur worden gereden (maximaal 2 keer per week mag de dagelijkse rijtijd worden verlengd naar 10 uur);
- de wekelijkse rijtijd mag niet meer bedragen dan 56 uur;
- in twee opeenvolgende weken mag de rijtijd van deze twee weken samen niet meer bedragen dan 90 uur;
- na een rijperiode van 4,5 uur moet de rit minimaal 45 minuten (of binnen hetzelfde tijdsbestek 15 en 30 minuten) worden onderbroken;
- een bestuurder moet dagelijkse (minimaal 11 uur) en wekelijkse (minimaal 45 uur) rusttijden nemen (ook hiervan kan worden afgeweken door verkorte rusttijden of door het samenvoegen van rusttijden);
- de rij- en rusttijdenwetgeving heeft een uitzonderingsbepaling (artikel 12) die de chauffeur de mogelijkheid biedt om door te rijden naar een veilige plaats om te stoppen, wanneer hij door een onvoorziene omstandigheid niet op tijd bij de geplande parkeerplaats is.

Het bijhouden van de rij- en rusttijden is een verantwoordelijkheid van het transportbedrijf, die ervoor moet zorgen dat de vrachtwagens daartoe met een (al dan niet digitale) tachograaf zijn uitgerust. Deze EG-verordening is in Nederland verwerkt in het Arbeidstijdenbesluit Vervoer.

B2.1.3 Vakbekwaamheid van de vrachtwagenchauffeur

Sinds 2009 gelden nieuwe regels voor de vakbekwaamheid van de vrachtwagenchauffeur. In plaats van het chauffeursdiploma krijgt deze de code vakbekwaamheid op zijn rijbewijs. Om deze code vakbekwaamheid (code 95) te behouden dient hij per 5 jaar minimaal 35 uur aan nascholing te volgen (chauffeurs die voor 2009 hun rijbewijs hebben gehaald, hebben 7 jaar de tijd om 35 uur nascholing te volgen). Deze regels zijn afkomstig uit Richtlijn 2003/59/EG.

B2.1.4 Vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is geregeld in de Wet vervoer van gevaarlijke stoffen (WVGS), het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen (Bvgs) en in de Regeling vervoer over land van gevaarlijk stoffen (VLG). Hierin zijn de volgende zaken opgenomen:

- classificatie als gevaarlijke stof (UN-nummer)? dan geldt het ADR, tenzij vrijstelling;
- eisen aan de wijze van etikettering, verpakking en aanduiding met oranjeborden op het voertuig;
- eisen aan de afzender (verlader);
- eisen aan de werknemers (belader, verpakker, vuller, bestuurder);
- eisen aan de veiligheidsadviseur (in dienst nemen of inhuren);
- eisen aan de voertuigen.

B2.1.5 Verantwoordelijkheden van werkgevers voor hun werknemers (en derden)

De wetgeving op het gebied van arbeidsomstandigheden bestaat onder meer uit:

- de Arbeidsomstandighedenwet;
- het Arbeidsomstandighedenbesluit;
- de Arbeidsomstandighedenregeling.

Op grond van deze wetgeving is de werkgever verplicht om zorg te dragen voor de veiligheid en gezondheid van zijn werknemers en ook een beleid te hebben dat is gericht op zo goed mogelijke arbeidsomstandigheden. Onderdeel daarvan is de verplichting van de werkgever om een risico-inventarisatie en -evaluatie (RI&E) op te stellen die onder meer een beschrijving van de gevaren en risicobeperkende maatregelen moet bevatten. De RI&E moet indien nodig worden bijgesteld naar veranderende omstandigheden. De werkgever moet de werknemers doeltreffend inlichten over de te verrichten werkzaamheden en de daaraan verbonden risico's en maatregelen om deze risico's te beperken. De werkgever moet ervoor zorgen dat de werknemer een op zijn taken toegesneden opleiding en/of instructies krijgt over de arbeidsomstandigheden.

Werknemers zijn verplicht om conform deze opleiding en/of instructies te handelen om zo zorg te dragen voor hun eigen veiligheid en gezondheid en die van anderen.

In de Arbeidsomstandighedenwet staat ook een artikel over de verantwoordelijkheid van werkgevers om anderen die geen werknemer zijn (derden) te beschermen tegen mogelijke gevaren als gevolg van werkzaamheden: 'In geval bij of in rechtstreeks verband met de arbeid die de werkgever door zijn werknemers laat verrichten in een bedrijf of inrichting of in de onmiddellijke omgeving daarvan gevaar kan ontstaan voor de veiligheid of de gezondheid van andere personen dan die werknemers, moet de werkgever doeltreffende maatregelen treffen ter voorkoming van dat gevaar.'²⁶² De werkgever hoeft in de eerder genoemde RI&E niet in te gaan op gevaren die zich (enkel) voor derden voordoen en maatregelen om die te voorkomen. Wel moet werkgever die door zijn werknemers werkzaamheden laat uitvoeren in de RI&E specifiek ten aanzien van derden opnemen welke maatregelen er worden genomen indien zich een ongeval tijdens deze werkzaamheden voordoet.²⁶³

²⁶² Arbeidsomstandighedenwet, artikel 10.

²⁶³ Arbeidsomstandighedenwet, artikel 5 lid 3 jo artikel 3 lid 1 sub e.

In dergelijke situaties moeten voldoende bedrijfshulpverleners zijn, die over een zodanige opleiding en uitrusting beschikken, dat zij hun taken naar behoren kunnen vervullen.²⁶⁴

Het in de vorige alinea genoemde begrip “het bedrijf” moet ruim worden gezien: het gaat daarbij ook om andere plaatsen waar arbeid wordt verricht of pleegt te worden verricht²⁶⁵, zoals bijvoorbeeld de openbare weg. Onder “andere personen dan werknemers” vallen bijvoorbeeld ook voorbijgangers en verkeersdeelnemers.²⁶⁶ Hieruit volgt dat de gevaren voor andere verkeersdeelnemers als gevolg van het rijden op de openbare weg in bepaalde gevallen kan vallen onder de strekking van de Arbeidsomstandighedenwet. Dit is het geval als het rijden plaatsvindt terwijl er arbeid wordt verricht of pleegt te worden verricht, bijvoorbeeld in verband met het vervoer van goederen over de weg.

B2.1.6 Verkeersveiligheid

Wegenverkeerswet 1994

De Wegenverkeerswet 1994 en de daarop gebaseerde regelgeving heeft betrekking op het verkeer op de openbare weg en bevat regels die onder meer gericht zijn op de verkeersveiligheid. Deze regels hebben zowel betrekking op het voertuig als op de bestuurder.

- *Voertuig:* De Wegenverkeerswet 1994 bevat regels voor de keuring en de toelating van voertuigen. In de Regeling voertuigen is dat uitgewerkt en heeft de minister van Infrastructuur en Milieu aangewezen welke voertuigen en bijbehorende onderdelen goedgekeurd moeten worden alvorens ze toegelaten worden tot het verkeer op de weg. Verder schrijft de Wegenverkeerswet 1994 voor dat een motorrijtuig of aanhangwagen op de weg voorzien moet zijn van een kenteken, afgegeven door de Dienst Wegverkeer (RDW). De Wegenverkeerswet 1994 bevat ook de mogelijkheid om regels te stellen voor de eisen waar voertuigen aan moeten voldoen als deze worden gebruikt op de weg. Zo zijn er eisen waaraan een voertuig moet voldoen bij de toelating tot het verkeer op de weg en eisen waaraan een voertuig vervolgens bij gebruik in het verkeer moet voldoen. Voor motorrijtuigen en aanhangwagens die een kenteken hebben, geldt dat zij een geldig keuringsbewijs moeten hebben (te verkrijgen bij een periodieke keuring).
- *Bestuurder:* Uit de Wegenverkeerswet 1994 volgt dat de bestuurder van een motorrijtuig op de weg een rijbewijs moet hebben voor dat type voertuig. Nederland kent aparte rijbewijzen voor de personenauto, vrachtwagen, bus, aanhangwagen boven een bepaald gewicht, motorfiets en bromfiets/brommobiel. Een vrachtwagenchauffeur moet beschikken over een rijbewijs C en voor het rijden met trekkeroplegger of aanhanger rijbewijs E.

²⁶⁴ Arbeidsomstandighedenwet, artikel 15.

²⁶⁵ Arbeidsomstandighedenwet, artikel 1, vierde lid.

²⁶⁶ MvT artikel 10, Arbeidsomstandighedenwet.

- *Infrastructuur*: Op grond van de Wegenverkeerswet 1994 kunnen regels worden opgesteld die betrekking hebben op het in stand houden van de weg en het waarborgen van de bruikbaarheid daarvan. In de Wegenwet is onder andere vastgelegd dat 'het Rijk, de provincie, de gemeente en het waterschap verplicht is een weg te onderhouden, wanneer dat openbare lichaam die tot openbare weg heeft bestemd'. Daarbij dienen zij ervoor te zorgen dat de weg 'in goede staat' verkeert. Er is niet gedefinieerd wanneer de staat 'goed' is. Tevens dienen de juiste gegevens van de openbare weg (nummer, naam, verharding, lengte, breedte, kunstwerken enzovoort) vastgesteld en vastgelegd te worden.

Regeling voertuigen

Op grond van de Wegenverkeerswet 1994 staat in de Regeling voertuigen welke voertuigen goedgekeurd dienen te worden alvorens te worden toegelaten op de weg. Verder bevat de Regeling voertuigen per categorie voertuigen de eisen waaraan deze voertuigen moeten voldoen. Deze eisen kunnen worden onderverdeeld in toelatingseisen, permanente eisen en gebruikseisen.²⁶⁷ In de volgende tabel worden deze eisen toegelicht.

Soort voertuigeis	Omschrijving	Voorbeeld
Toelatingseis	Eisen waaraan een voertuig na fabricage moet voldoen, om te mogen worden toegelaten tot de openbare weg. Structurele controle vindt plaats tijdens een toelatingskeuring, waarna een kenteken wordt afgegeven.	Het voertuig moet dimlichten, breedtelichten etc. hebben. Het voertuig moet zo zijn geconstrueerd dat bestuurder voldoende zicht heeft.
Permanente eis	Eisen aan de staat waarin het voertuig zich bevindt en waaraan het voertuig te allen tijde moet voldoen. Structurele controle op deze eisen vindt plaats tijdens een periodieke keuring (zoals de APK voor personenauto's en vrachtwagens), die vereist is om het kenteken te behouden. Incidentele controle bestaat eruit dat de politie voertuigen staande kan houden die niet aan de permanente eisen voldoen, wat kan leiden tot een boete of het intrekken van het kenteken.	Verlichting moet werken. De bestuurder moet voldoende zicht hebben. Er mogen geen onveilige aanpassingen aan het voertuig gedaan mogen worden (zoals scherpe spoilers aan personenauto's).
Gebruikseis	Eisen aan de manier waarop het voertuig mag worden gebruikt op de openbare weg. Controle op deze eisen gebeurt alleen incidenteel: de politie kan voertuigen die tijdens het rijden op de openbare weg niet aan de gebruikseisen voldoen, staande houden en verbaliseren.	Gewicht en afmetingen van het samengestelde voertuig (dus in combinatie met eventuele lading, gekoppelde aanhangwagens en/of werktuigen). Lading mag niet de verlichting afschermen of het zicht belemmeren. Maximum aantal passagiers.

Tabel 6: Verschillende soorten voertuigeisen

²⁶⁷ Bron: RDW (o.a. gebaseerd op de Regeling voertuigen: hoofdstuk 3 (toelatingseisen), hoofdstuk 5, afdelingen 7 en 8 (permanente eisen) en hoofdstuk 5, afdeling 18 (gebruikseisen).

B2.2 Normen, richtlijnen en inzichten uit de branche

B2.2.1 Infrastructuur

Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen

Voor snelwegen geldt in Nederland de Nieuwe Ontwerprichtlijn Autosnelwegen (NOA), uitgegeven door Rijkswaterstaat. De NOA bevat de eisen waar een snelweg minimaal aan dient te voldoen. Binnen Rijkswaterstaat is afgesproken dat niet mag worden afgeweken van deze minimumeisen, bijvoorbeeld:

- de standaardwaarde voor de rijstrookbreedte is 3,35 meter (120 km/uur en/of vrachtverkeer) of 3,10 meter (100 km/uur zonder vrachtverkeer)
- de zichtlengte is 170 meter (bij 100 km/uur) tot 260 meter (bij 120 km/uur)

Internationale regelgeving voor Trans European Network

Een aantal Nederlandse snelwegen is aangewezen als onderdelen van het Trans European Network, dit worden wel TEN-wegen genoemd. TEN-wegen hebben een internationaal wegnummer dat begint met de letter E. Op deze internationale transportassen is internationale regelgeving van toepassing, onder meer de Europese Overeenkomst inzake internationale hoofdverkeerswegen²⁶⁸ en de Richtlijn 2008/96/EG voor betreffende het beheer van de verkeersveiligheid en weginfrastructuur. In tegenstelling tot veel van de Nederlandse ontwerprichtlijnen voor wegen zijn deze internationale verdragen en richtlijnen niet vrijblijvend.

De volgende Nederlandse (delen van) internationale hoofdweggen worden genoemd in de Europese overeenkomst:

E30: Hoek van Holland - Den Haag - Gouda - Utrecht - Amersfoort - Oldenzaal (- Osnabrück)

E34: (Antwerpen -) Eindhoven - Venlo (- Oberhausen)

E25: Hoek van Holland - Rotterdam - Gouda - Utrecht - 's-Hertogenbosch - Eindhoven - Maastricht (-Luik)

E35: Amsterdam - Utrecht - Arnhem (- Emmerich)

E19: Amsterdam - Den Haag - Rotterdam - Breda

E31: Rotterdam - Gorinchem - Nijmegen

E231: Amsterdam - Amersfoort

E232: Amersfoort - Hoogeveen - Groningen

E311: Breda - Gorinchem - Utrecht

E312: Vlissingen - Breda - Eindhoven

In de Europese Overeenkomst staan onder meer de volgende bepalingen die relevant zijn voor het onderzoek naar vrachtwagenongevallen:

- een rijstrook moet minimaal 3,5 meter breed zijn;
- er moet een vluchtstrook zijn van 2,5 meter cq 3,0 meter bij veel zwaar verkeer;
- er moet een obstakelvrije zone zijn langs de rijbaan van minimaal 3 meter.

²⁶⁸ Genève, Trb 1979, 78.

B2.3 Beoordelingskader veiligheidsmanagement

In het verleden is gebleken dat de structuur van een veiligheidsmanagementsysteem en de invulling daarvan door organisaties en medewerkers, een cruciale rol spelen bij het aantoonbaar beheersen en continu verbeteren van de veiligheid. Dit geldt voor alle organisaties die direct of indirect betrokken zijn bij activiteiten waarbij een potentieel gevaar voor de burger in Nederland kan ontstaan. Het betreft hier organisaties van diverse aard en omvang en met verschillende rollen en verantwoordelijkheden zoals ministeries, provincies, gemeenten en private bedrijven.

De beoordeling van de wijze waarop door organisaties invulling wordt gegeven aan eigen verantwoordelijkheid ten aanzien van veiligheid is afhankelijk van de context. Deze context wordt onder meer bepaald door de aard, de omvang en de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen. Ook de fase in de levenscyclus (focus op ontwerp, uitvoering, beheer, etc.) is bepalend voor de context. Deze zaken dienen daarom te worden betrokken bij de beoordeling. Hoewel per voorval de oordeelsvorming anders kan zijn, blijft de manier van denken identiek.

In beginsel kan de wijze van invulling van de eigen verantwoordelijkheid voor veiligheid door een organisatie worden getoetst en beoordeeld vanuit verschillende invalshoeken. Er is dan ook geen universeel handboek dat in alle situaties toepasbaar is. Gebaseerd op (inter)nationale wet- en regelgeving en in een groot aantal breed geaccepteerde en geïmplementeerde normen heeft de Onderzoeksraad een aantal veiligheidsaandachtspunten gedefinieerd die invulling zouden moeten krijgen in het veiligheidsmanagement-systeem van betrokken organisaties. Het betreft de volgende aandachtspunten:

Inzicht in risico's als basis voor veiligheidsaanpak:

Startpunt voor het bereiken van de vereiste veiligheid is:

- een verkenning van het systeem;
- gevolgd door een inventarisatie van de bijbehorende risico's. Op basis hiervan wordt vastgesteld welke gevaren beheerst dienen te worden en welke preventieve en repressieve maatregelen daarvoor noodzakelijk zijn.

Aantoonbare en realistische veiligheidsaanpak:

Ter voorkoming en beheersing van ongewenste gebeurtenissen dient een realistisch en praktisch toepasbare veiligheidsaanpak ofwel veiligheidsbeleid, inclusief de bijbehorende uitgangspunten, vastgelegd te worden. Deze veiligheidsaanpak dient op management-niveau vastgesteld en aangestuurd te worden. Deze veiligheidsaanpak is gebaseerd op:

- relevante vigerende wet- en regelgeving;
- beschikbare normen, richtlijnen en 'best practices' uit de branche, en eigen inzichten en ervaringen van de organisatie en de voor de organisatie specifiek opgestelde veiligheidsdoelstellingen.

Uitvoeren en handhaven veiligheidsaanpak:

Het uitvoeren en handhaven van de veiligheidsaanpak en het beheersen van de geïdentificeerde risico's vindt plaats door:

- een beschrijving van de wijze waarop de gehanteerde veiligheidsaanpak tot uitvoering wordt gebracht, met aandacht voor de concrete doelstellingen en plannen inclusief de daaruit voortvloeiende preventieve en repressieve maatregelen;
- een transparante, eenduidige en voor ieder toegankelijke verdeling van verantwoordelijkheden op de werkvloer voor de uitvoering en handhaving van veiligheidsplannen en maatregelen;
- duidelijke vastlegging van de vereiste personele inzet en deskundigheid voor de verschillende taken;
- een duidelijke en actieve centrale coördinatie van veiligheidsactiviteiten.

Aanscherping veiligheidsaanpak:

De veiligheidsaanpak dient continu aangescherpt te worden op basis van:

- periodiek en in ieder geval bij iedere wijziging van uitgangspunten, uitvoeren van (risico)analyses, observaties, inspecties en audits (proactieve aanpak);
- een systeem van monitoring en onderzoek van incidenten, bijna ongevallen en ongevallen, alsmede een deskundige analyse daarvan (reactieve aanpak). Op basis hiervan worden evaluaties uitgevoerd en wordt eventueel door het management de veiligheidsaanpak bijgesteld. Tevens worden verbeterpunten aan het licht gebracht waarop actief kan worden gestuurd.

Management sturing, betrokkenheid en communicatie:

Het management van de betrokken partijen/organisaties dient:

- intern zorg te dragen voor duidelijke en realistische verwachtingen ten aanzien van de veiligheidsambitie, zorg te dragen voor een klimaat van continue verbetering van de veiligheid op de werkvloer door in ieder geval het goede voorbeeld te geven en ten slotte voldoende mensen en middelen hiervoor beschikbaar te stellen;
- extern duidelijk te communiceren over de algemene werkwijze, wijze van toetsing daarvan, procedures bij afwijkingen etc. op basis van heldere en vastgelegde afspraken met de omgeving.

BIJLAGE 3: TOEDRACHT ONGEVALLLEN

In deze bijlage wordt de toedracht van de elf onderzochte ongevallen beschreven.

Telkens is door de Onderzoeksraad onderzocht welke factoren een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van deze ongevallen. Daartoe zijn interviews gehouden met de betrokkenen van het ongeval en de betreffende transportbedrijven. Daarnaast heeft de Onderzoeksraad informatie over deze ongevallen opgevraagd bij de politie. Bij Rijkswaterstaat is informatie opgevraagd over de weginrichting.

In de betreffende hoofdstukken met aandachtsgebieden zijn samenvattingen van de toedrachtbeschrijving van de relevante ongevallen opgenomen, ter informatie en illustratie.

De inhoud van deze bijlage is als volgt:

B3.1	3 oktober 2011	A6 Lemmer: vrachtwagen botst op auto op vluchtstrook
B3.2	5 oktober 2011	A1 Rijssen: vier voertuigen branden uit na een botsing
B3.3	21 oktober 2011	A2 Eindhoven: kop-staartbotsing
B3.4	21 oktober 2011	A7 Beetsterzwaag: vrachtwagen verliest aanhanger
B3.5	22 november 2011	A58 Oirschot: vrachtwagen met klapband door middenberm
B3.6	24 november 2011	A50 Arnhem: kop-staartbotsing met vier vrachtwagens en een bus
B3.7	25 november 2011	A2 Den Bosch: vrachtwagen rijdt in op wegwerkzaamheden
B3.8	4 januari 2012	A27 Nieuwegein: gekantelde vrachtwagen
B3.9	6 januari 2012	A15 Papendrecht: automobilist rijdt achterop vrachtwagen
B3.10	17 januari 2012	A27 Rijnsweerd: vrachtwagen en auto botsen bij wisselen van rijstrook
B3.11	26 januari 2012	A20 Rotterdam: vrachtwagen rijdt achterop file

B3.1 3 oktober 2011 - A6 Lemmer: vrachtwagen botst op auto op vluchtstrook

B3.1.1 Toedracht

Op 3 oktober 2011 vonden er op de A6 tussen Joure en Lemmer, bij km 298.0, kort na elkaar twee ongevallen plaats. Bij het tweede ongeval was een vrachtwagen betrokken.

Bij het eerste ongeval, omstreeks 11.06 uur, verloor een vrouw de macht over het stuur van haar personenauto met aanhanger. De auto reed op de linkerbaan van de snelweg (zuidgaand), sloeg over de vangrail in de middenberm en belandde op zijn zijkant op de rechterbaan (noordgaand). Een familielid reed achter deze auto en zag het ongeval gebeuren. Zij parkeerde haar personenauto uiterst rechts op de vluchtstrook om hulp te kunnen verlenen.

Terwijl de inmiddels gearriveerde hulpdiensten op de rechterbaan bezig waren dit ongeval af te handelen, vond omstreeks 11.24 uur op de linkerbaan een tweede ongeval plaats. De twee rijstroken van de linkerbaan waren op dat moment open voor het verkeer, dat met circa 80 tot 100 km/uur reed.

Een van de voertuigen die daar reed, was een trekker met oplegger. De bestuurder van die combinatie was bij nadering van het ongeval (handsfree) aan het bellen. Hij was zich bewust van het ongeval op de andere rijbaan en had daarom zijn gesprek even onderbroken. Hij had ook de geparkeerde auto op de vluchtstrook zien staan. Desondanks reed hij met zijn rechterzijde over de vluchtstrook en botste met zijn rechtervoorzijde tegen de linkerachterzijde van de personenauto.

De geparkeerde personenauto werd bij die aanrijding de weg op geslingerd en kwam daar in botsing met twee andere voertuigen. Daarbij raakten de drie inzittenden van een van die voertuigen licht gewond.

De trekker met oplegger raakte in een slip, waarbij de gehele combinatie circa 150 graden draaide, op de linkerzijde kantelde en in de zijberm is beland. De bestuurder van de vrachtwagen raakte daarbij zwaar gewond.



Figuur 24: De vrachtwagen ligt op zijn zijkant in de berm van de A6. Bron: politie.

De chauffeur was zich bewust van de onverwachte verkeerssituatie, is mogelijkwerwijs geschrokken van een persoon in de middenberm en daardoor wellicht iets naar rechts uitgeweken. Dit kon achteraf niet meer worden vastgesteld. Wel is vastgesteld dat er personen in de middenberm aanwezig waren, maar niet of die op dat moment wilden oversteken of een beweging maakten die daarop leek. Ter plaatse is de middenberm meer dan gemiddeld breed; de aanhanger of personen bevonden zich niet op de rijbaan.

Stilstaan op vluchtstrook

De personenauto stond uiterst rechts op de vluchtstrook geparkeerd, maar werd desondanks aangereden. Wellicht had de auto ook in de berm kunnen worden gezet. Overigens is het de vraag in hoeverre een automobilist hieraan zal denken wanneer deze kort daarvoor heeft gezien dat een familielid een ongeval kreeg.

Rijtaken onder- of overbelast

De chauffeur reed aanvankelijk in een rustige verkeerssituatie. Dit geeft een lage taakbelasting voor de chauffeur, die hij deels heeft benut door te bellen. Een gevaar daarvan kan zijn dat de chauffeur een langere reactietijd heeft als er een plotselinge toename in taakbelasting optreedt, zoals in dit geval het ongeval.

3.2 5 oktober 2011 - A1 Rijssen: vier voertuigen branden uit na een botsing

B3.2.1 Toedracht

Op 5 oktober 2011, om 09.20 uur, stond op de A1 tussen Rijssen en Deventer (bij km 127.0) een vrachtwagen op de vluchtstrook. Over de precieze reden van de stop heeft de Onderzoeksraad verschillende verklaringen ontvangen. Mogelijk hoorde de chauffeur tijdens het rijden een vreemd geluid en meende hij dat er iets niet goed was met zijn vrachtwagen. Ook is het mogelijk dat hij was gestopt om zijn tachograafschijf te vervangen. Duidelijk is wel dat de chauffeur voornemens was zijn rit te vervolgen, maar niet meteen: hij strikte eerst zijn veters en waste zich.

Een tweede vrachtwagen naderde deze plaats. De chauffeur van deze tweede vrachtwagen had de vrachtwagen op de vluchtstrook zien staan, maar hoorde plotseling een knal, mogelijk van een klapband of luchtbalg van de vering.²⁶⁹ Zijn vrachtwagen begon vervolgens te slingeren. De chauffeur van deze vrachtwagen zag dat hij links werd ingehaald door een touringcar en wist niet goed hoe hij zijn slingerende vrachtwagen tussen de touringcar en de gestrande vrachtwagen door moest manoeuvreren. De vrachtwagen raakte de stilstaande vrachtwagen op de linkerachterhoek. De touringcar is verder niet direct betrokken bij het ongeval.

De stilstaande vrachtwagen is door de botsing de berm ingeschoten. De passerende vrachtwagen is geschaard en tegen de middenbermvangrail tot stilstand gekomen. Daarbij kwam een personenauto klem te zitten tussen de oplegger en de vangrail. Een derde, lege, vrachtwagen zag de aanrijding gebeuren. Deze vrachtwagen is naar links uitgeweken en tijdig gestopt met de cabine naast de oplegger van de tweede vrachtwagen.

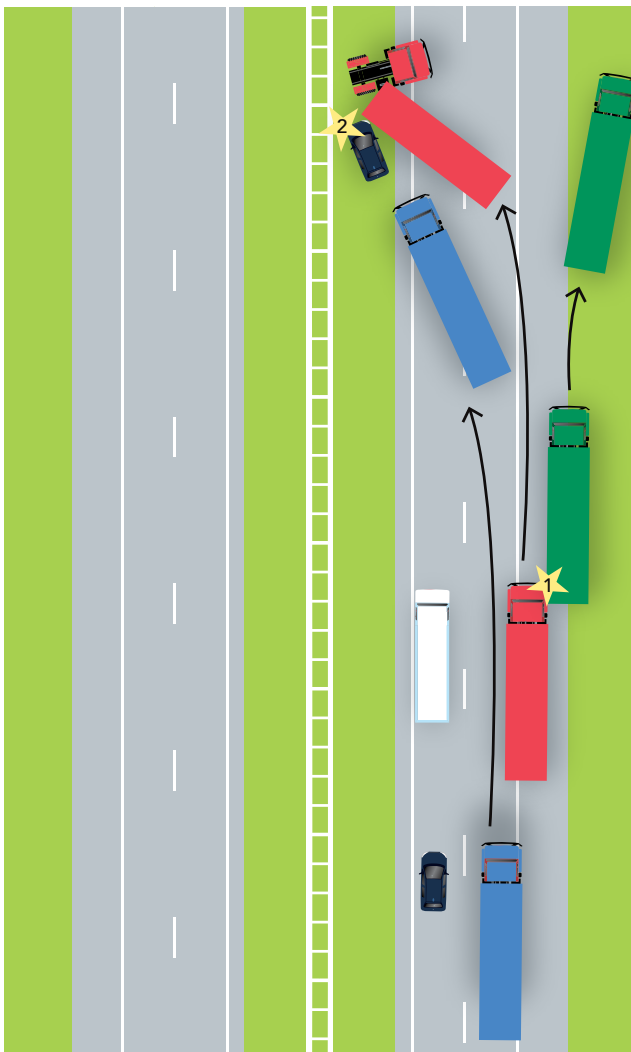
Direct na de aanrijding constateerden betrokkenen brand aan of nabij de eerste twee vrachtwagens.²⁷⁰ De oorzaak van deze brand is onbekend. Deze brand breidde zich snel uit en de drie vrachtwagens en de personenauto brandden volledig uit. De bestuurder van de personenauto werd, kort voordat de auto uitbrandde, door omstanders via de voorruit uit zijn auto gehaald en raakte daarbij licht gewond. De vrachtwagenchauffeurs kwamen met de schrik vrij.

²⁶⁹ Een andere mogelijkheid is een vastgelopen wielnaaf, die heet is geworden en zodoende een klapband of een brand veroorzaakte. Door de brand was het niet mogelijk om dit met technisch onderzoek te bepalen.

²⁷⁰ Na het ongeval meldden getuigen dat zij een vrachtwagen brandend op de vluchtstrook hadden zien stoppen. Vanuit het standpunt van deze getuigen en het moment waarop zij keken (pas na het horen van een knal) hebben zij waarschijnlijk de uitloopbeweging gezien van de stilstaande vrachtwagen nadat deze was aangereden.



Figuur 26: De vrachtwagens en personenauto staan uitgebrand op de A1. Bron: politie.



Figuur 27: Overzicht ongeval A1 Rijssen



Figuur 28: De vrachtwagens staan uitgebrand op de A1. Bron: politie.

B3.2.2 Ongevulsfactoren

Stilstaan op vluchtstrook

De vrachtwagen stond mogelijk met een verondersteld defect op de vluchtstrook, maar mogelijk ook om de tachograafschijf te wisselen. Tenzij er het vermoeden was van een ernstig defect, was een stop op de vluchtstrook hiertoe niet noodzakelijk.

Klapband

De passerende vrachtwagen had waarschijnlijk een klapband of een gesprongen luchtbalg. Zowel de chauffeur als omstanders hebben voor het ongeval een harde knal gehoord. Overigens heeft politieonderzoek geen restanten van een gesprongen band of sporen van een klapband op het wegdek opgeleverd. Omdat de banden zijn verbrand, kon dit verder niet worden nagegaan.

De chauffeur van de tweede vrachtwagen kon deze na het klappen van de band dan wel luchtbalg niet op koers houden.

Brandveiligheid

De ernst van dit ongeval werd aanmerkelijk verzwaard doordat er brand is ontstaan. De derde vrachtwagen was anders onbeschadigd gebleven. De bestuurder van de personenauto werd net op tijd gered. De precieze brandoorzaak konden politie en brandweer niet vaststellen. Volgens betrokkenen bij het ongeval ontstond de brand vrijwel direct na het ongeval tussen de vrachtwagen op de vluchtstrook en de vrachtwagen die deze aanreed.

B3.3 21 oktober 2011-A2 Eindhoven: kop-staartbotsing

B3.3.1 Toedracht

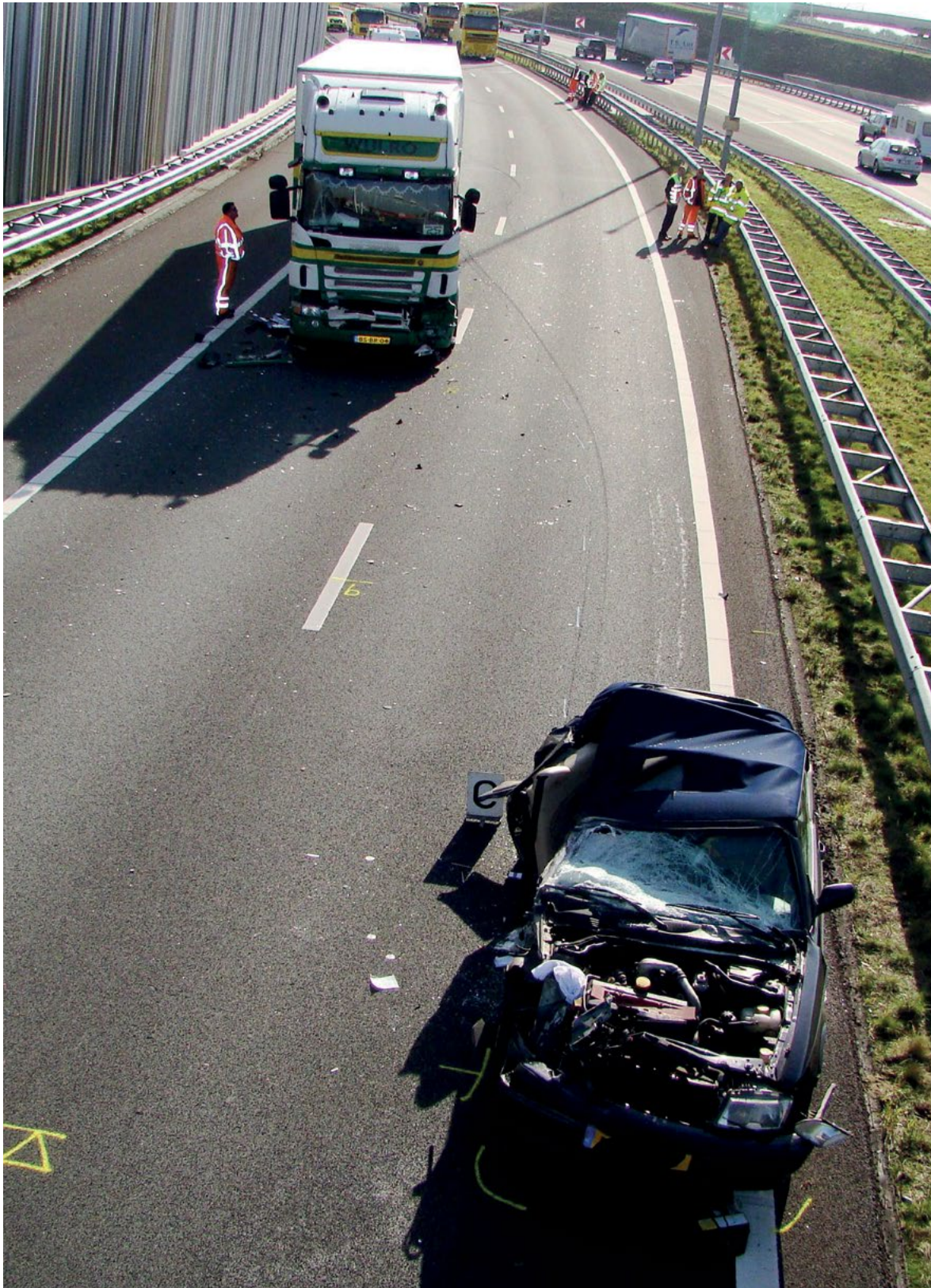
Op vrijdag 21 oktober 2011, om 10.30 uur, vond een kop-staartbotsing plaats tussen drie voertuigen op de linkerbaan van de A2 bij km 164.9 op knooppunt de Hogt (van Maastricht richting Amsterdam). Dit is de hoofdrijbaan tussen het punt waar het verkeer splitst naar Antwerpen (A67) en het punt waar het verkeer vanuit Antwerpen invoegt. De weg (twee rijstroken en een vluchtstrook) maakt hier een lange bocht naar rechts en aan de rechterkant van de weg staat een geluidsscherm, de zogeheten orgelpijpen. Er was sprake van lichte filevorming op de weg.

Bij de botsing waren drie voertuigen betrokken. Voorop reed op de rechterrijstrook een trekker met oplegger²⁷¹, die afremde omdat de signalering boven de weg een lagere snelheid aangaf (70 km/uur). Vanwege de bocht zag de chauffeur van deze vrachtwagen de file zelf pas laat. Daarachter reed een personenauto met daarin een man en drie kinderen, en daarachter reed een trekker met oplegger.

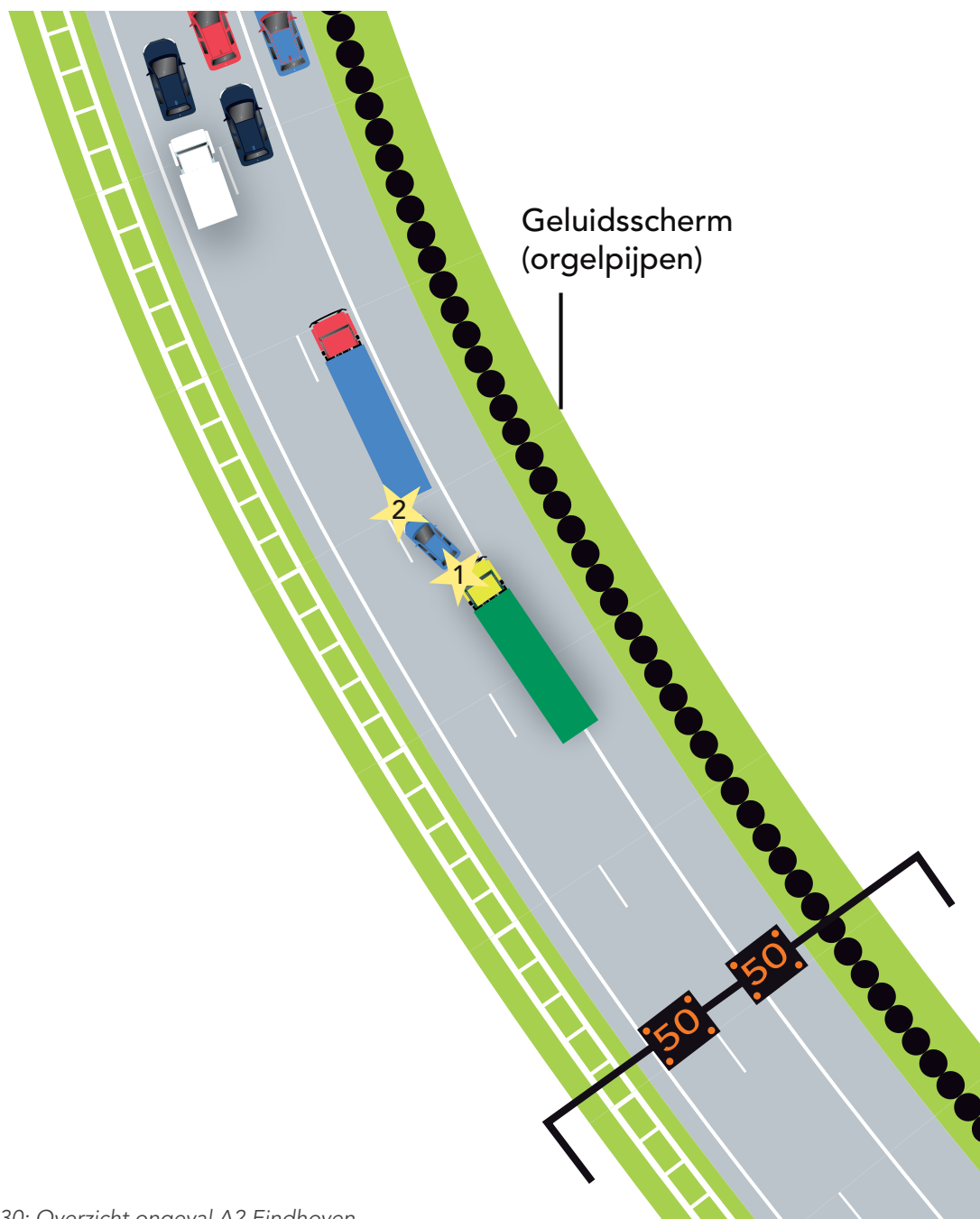
De voorste vrachtwagen reed circa 80 km/uur totdat deze de snelheid langzaam minderde voor de naderende file. Van de personenauto is de snelheid niet exact bekend. De achterste vrachtwagen reed voor de botsing circa 88 km/uur en liep daarmee langzaam in op de voertuigen voor hem. De chauffeur van de achterste vrachtwagen remde 0,5 seconde voor de botsing en botste eerst tegen de rechterachterzijde van de personenauto. De personenauto werd vervolgens doorgedrukt tegen de voorste vrachtwagen doordat de bestuurder van de personenauto op het laatste moment naar links stuurde en de voorste vrachtwagen nog enige snelheid had (circa 40 km/uur). De personenauto schoot, na de botsing met de eerste vrachtwagen, weer tussen de vrachtwagens uit. Daarna is de achterste vrachtwagen op de voorste vrachtwagen gebotst.

Bij dit ongeval raakte de 12-jarige zoon van de automobilist zwaar gewond.

²⁷¹ zie begrippenlijst



Figuur 29: De personenauto en de achterste vrachtwagen na het ongeval. Bron: politie.



Figuur 30: Overzicht ongeval A2 Eindhoven

B3.3.2 Ongevulsfactoren

Alertheid

Voor alle drie de betrokken bestuurders kwam de staart van de file onverwacht. Daardoor moesten zij harder remmen dan zij normaal zouden doen.

De achterste vrachtwagen hield aanvankelijk voldoende afstand. Omdat de snelheid van deze vrachtwagen hoger was dan die van het verkeer ervoor, liep de volgfafstand geleidelijk terug zonder dat de bestuurder dit bewust opmerkte. De bestuurder van de vrachtwagen remde pas zeer kort voor de botsing met de personenauto. De bestuurder reed op de cruise control.

Rijtaken onder- of overbelast

Rijden op de cruise control geeft een lage taakbelasting voor de chauffeur. Een gevaar daarvan kan zijn dat de chauffeur een langere reactietijd heeft als er een plotselinge toename in taakbelasting optreedt, zoals in dit geval de naderende staart van de file.

Zicht

Voor alle bestuurders kwam de file onverwacht. Vanwege het geluidsscherm en de viaductpijlers was het lastig om door de bocht te kijken. Op het moment dat de voorste vrachtwagen begon te remmen, was voor de achterste vrachtwagen de zichtlijn 181 meter.

Filewaarschuwing

Uit loggegevens blijkt dat de matrixborden boven de weg net achter de file een maximumsnelheid aangaven van 50 km/uur en daarvoor van 70 km/uur, beide met oranje knipperende waarschuwingslichten. De bedoeling daarvan is het verkeer tragsgewijs af te remmen. Uit de tachografen van de beide vrachtwagens blijkt dat geen van de chauffeurs de maximumsnelheid van 70 km/uur heeft aangehouden.

Getuigen en betrokkenen geven aan dat de signalering de file niet tijdig genoeg aangaf. De borden die 50 km/uur aangaven, zijn door veel bestuurders niet opgemerkt.

Snelheidsverschil

De personenauto werd van achteren aangereden door de achterste vrachtwagen, waardoor hij werd versneld van circa 40 naar circa 85 km/uur. Direct daarna, bij de botsing tegen de voorste vrachtwagen, werd de personenauto weer afgeremd van circa 75 km/uur naar circa 60 km/uur. Vervolgens schoot de wagen onder de hoek van de vrachtwagen vandaan. Het snelheidsverschil heeft bijgedragen aan de ernst van het ongeval.



Figuur 31: Luchtfoto van het ongeval. Bron: politie.

B3.4 21 oktober 2011 - A7 Beetsterzwaag: vrachtwagen verliest aanhanger

B3.4.1 Toedracht

Op 21 oktober 2011 om 07.31 uur - het was nog donker - verloor een onbeladen vrachtwagencombinatie een aanhangwagen op de A7 (van Drachten naar Heerenveen), ter hoogte van Beetsterzwaag, gemeente Opsterland (km 158.4). De aanhangwagen kwam geremd en onverlicht tot stilstand op beide rijstroken.

Het ongeval was het gevolg van een afgebroken koppeling tussen vrachtwagen en aanhanger. Het trekoog zat nog aan de vrachtwagen. De constructie was gelast en is op die las afgebroken. Deze constructie voor de aanhangwagen was overigens (goed)gekeurd.

Een motorrijder reageerde op het losbreken van de aanhangwagen door te remmen, vrijwel zeker met de voorrem. Nadat hij remde, ging hij onderuit en gleed links langs de aanhangwagen. Daarbij raakte hij net de linkervoorband van de aanhangwagen. De motorrijder kon na een behandeling ter plaatse huiswaarts.

Een achteropkomende bestelauto reageerde op het ongeluk van de motorrijder door te heftig naar rechts te sturen. De bestelauto raakte hierbij in een slip en kwam tot stilstand in de rechterberm tegen bewijzingsborden. De bestuurder werd in shock afgevoerd naar een ziekenhuis.

De bestuurder van de vrachtwagencombinatie had niet in de gaten dat hij zijn aanhangwagen had verloren en werd hierop geattendeerd door een automobilist. De vrachtwagen was door het ongeval niet beschadigd. Ook de aanhangwagen was na het losraken van de vrachtwagen nauwelijks beschadigd.

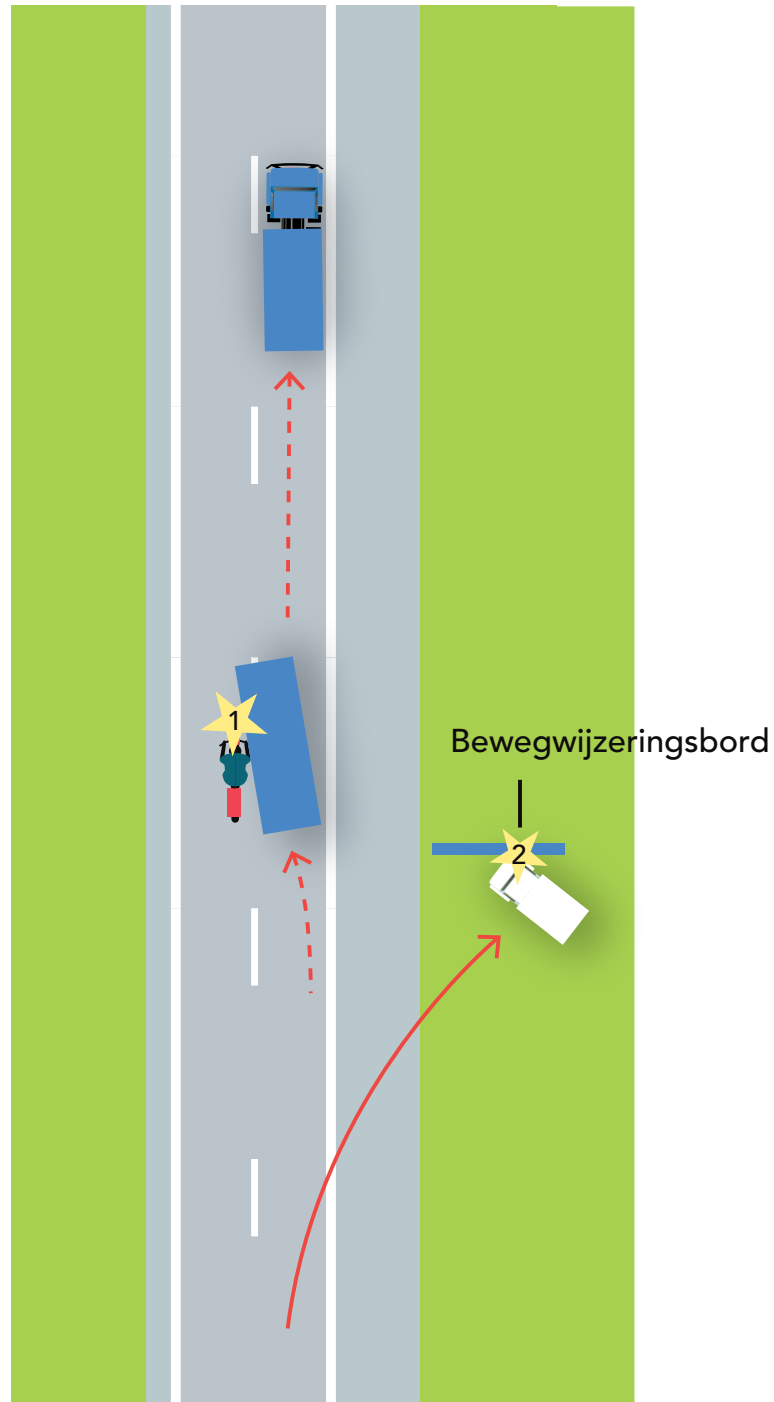


Figuur 32: De aanhanger staat na het ongeval midden op de rijbaan; de bestelauto is tegen het verkeersbord gebotst. Bron: politie.

B3.4.2 Ongevulsfactoren

Staat van het voertuig

De koppeling was afgebroken op een plaats waar was gelast. Deze zwakke plek is bij onderhouds en de laatste (jaarlijkse) APK-keuring kennelijk niet opgevallen.



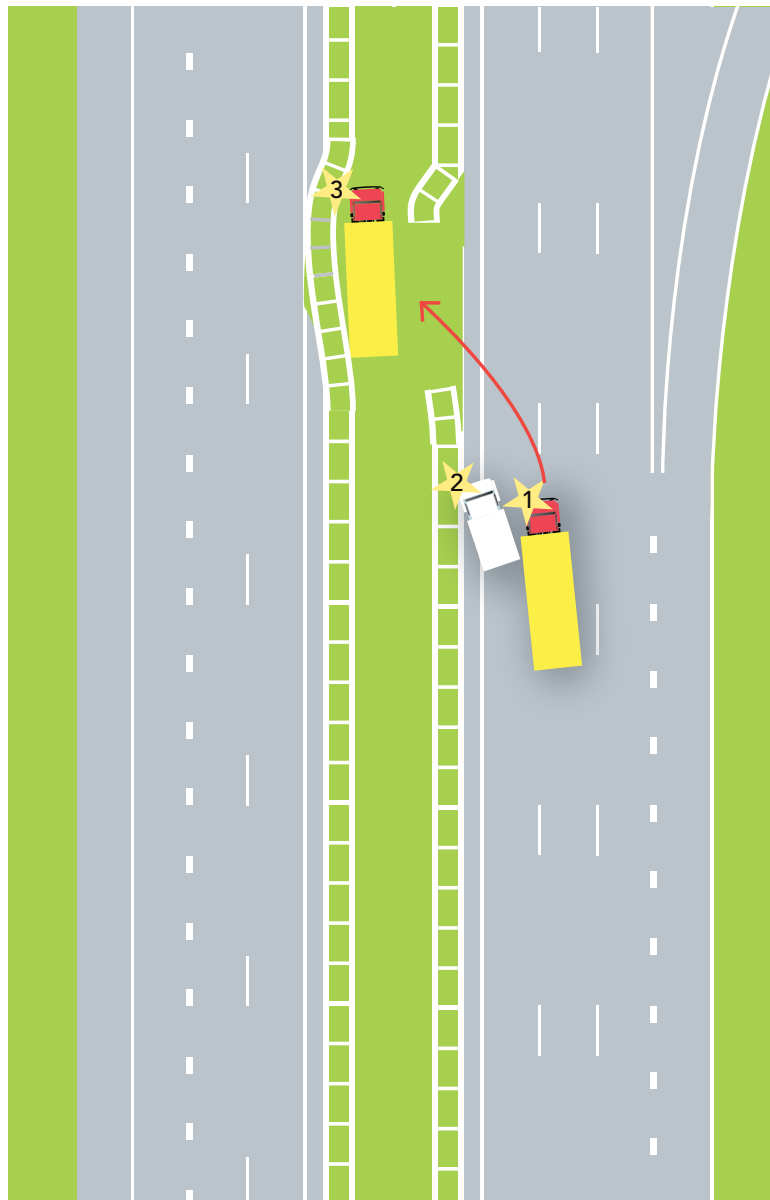
Figuur 33: Overzicht ongeval A7 Beetsterzwaag

B3.5 22 november 2011 - A58 Oirschot: vrachtwagen met klapband door middenberm

B3.5.1 Toedracht

Een tankauto was op 22 november 2011 op weg van Oostenrijk naar Dordrecht. De wagen was vol beladen met twintig ton biodiesel en reed circa 90 km/uur op de middelste rijstrook van de A58 bij de afslag Oirschot.

De trekker kreeg een klapband linksvoor. Het loopvlak van de band raakte daarbij van het karkas van de band los en kwam klem te zitten tussen wiel en chassis. De vrachtwagen is daardoor uit koers geraakt en heeft een bestelauto op de linkerrijstrook 'meegenomen' tegen de linkervangrail. De tankauto is door de vangrail gereden, weggezakkt in de middenberm en uiteindelijk blijven steken in de middenbermvangrail voor de andere rijbaan.



Figuur 34: Overzicht ongeval A58 Oirschot



Figuur 35: De vrachtwagen is door de middenbermvangrail gereden en bijna op de tegenoverliggende rijbaan tot stilstand gekomen. Bron: politie.

B3.5.2 Ongevulsfactoren

Klapband

De oorzaak van de klapband, en het daarbij losraken van het loopvlak, is niet duidelijk geworden. Het betrof een originele band. Dit wil zeggen dat het loopvlak later niet is vernieuwd. De banden worden regelmatig gecontroleerd in de werkplaats van het bedrijf.

De chauffeur had geen instructies meegekregen hoe hij het voertuig het beste kan besturen bij een klapband.

B3.6 24 november 2011 - A50 Arnhem: kop-staartbotsing met vier vrachtwagens en een bus

B3.6.1 Toedracht

Op 24 november 2011, omstreeks 15.10 uur, werd op de A50 tussen Arnhem en Apeldoorn de spitsstrook op de vluchtstrook geopend. Omstreeks 15.20 uur reed op de tweede strook van rechts een vrachtwagen (nr. 1), die problemen had met de aansturing van de remmen van de oplegger. De vrachtwagenchauffeur merkte dat hij het voertuig niet op snelheid kon houden, is naar de spitsstrook gereden en daar tot stilstand gekomen. De chauffeur kon geen pechhaven bereiken.

De chauffeur loste de storing op - door de remluchtslangen van de oplegger los te koppelen en weer aan te koppelen - en was net van plan zijn rit te vervolgen. Net op dat moment vond achter deze vrachtwagen een ongeval plaats. Deze vrachtwagen werd zelf niet bij deze aanrijding betrokken.

Achter de gestrande vrachtwagen reden enkele vrachtwagens die nog om deze vrachtwagen heen konden rijden. De voertuigen die achter deze vrachtwagens reden, konden niet meer inhalen vanwege drukte op de naastliggende strook, en moesten achter de gestrande vrachtwagen stoppen. Het betreft twee vrachtwagens (nr. 2 en 3), een lijnbus (nr. 4), en nog twee vrachtwagens (nr. 5 en 6). Deze voertuigen zijn met elkaar in botsing gekomen in een kop-staartbotsing. Daarbij raakte de buschauffeur bekneld; hij werd met beenletsel uit zijn voertuig bevrijd. De vrachtwagenchauffeurs en de dertien buspassagiers hadden deels lichte verwondingen. De vrachtwagens en de bus raakten deels zwaar beschadigd.



Figuur 36: De bus is ingeklemd tussen twee van de vier vrachtwagens. Bron: politie.

B3.6.2 Ongevulsfactoren

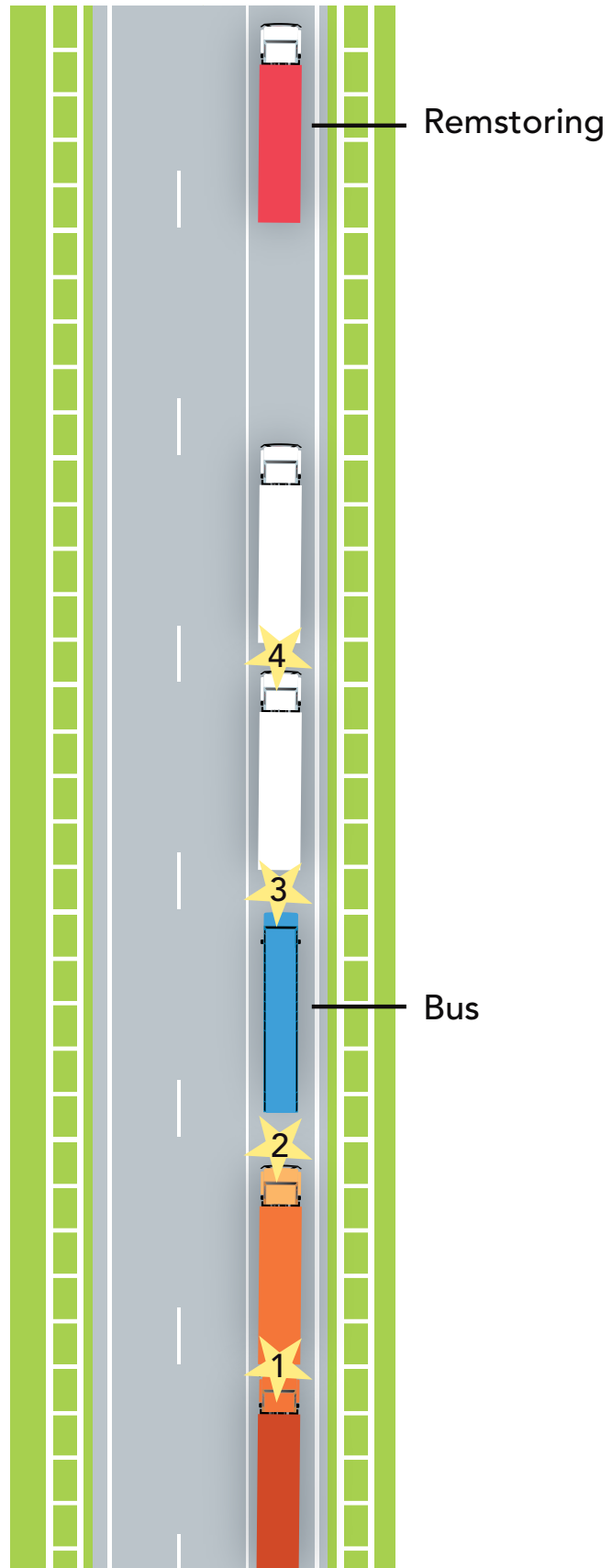
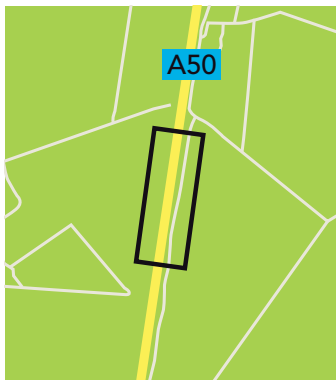
Afstand houden / Alertheid

De eerste voertuigen in het rijtje stopten tijdig of, voor zover deze nog niet stilstonden, hadden waarschijnlijk tijdig kunnen stoppen. De achterste vrachtwagen hield onvoldoende afstand of reageerde te laat om tijdig te kunnen stoppen. Omdat er door het ontbreken van de vluchtstrook geen uitwijkmogelijkheid meer is, is afstand houden op spitsstroken rechts cruciaal.

Het onderzoek heeft niet uitgewezen of de volgafstand al te kort was op het moment dat het verkeer begon te remmen, of dat de bestuurder van de achterste vrachtwagen het remmen niet tijdig opmerkte.

Weginrichting

Doordat de vluchtstrook in gebruik was als spitsstrook, was de vrachtwagen met beremmingsproblemen tot stilstand gekomen op de spitsstrook. Onderzoek heeft niet uitgewezen of deze vrachtwagen de pechhaven nog had kunnen bereiken. De achterop rijdende vrachtwagen kon niet uitwijken: de vluchtstrook was immers in gebruik als spitsstrook en op de rijstrook links van de vrachtwagen was te veel verkeer.



Figuur 37: Overzicht ongeval A50 Arnhem.

Filewaarschuwing

De spitsstrook is voorzien van het normale systeem van automatische incidentdetectie, dat de matrixborden boven de weg aanstuurt. Geen van de betrokken bestuurders verklaarde dat deze borden waarschuwden voor langzaam rijdend of stilstaand verkeer op de spitsstrook. Gezien de werking van dit systeem, waarbij een aantal voertuigen met een snelheid van minder dan 35 km/uur over een meetlus in het wegdek rijdt, is het aannemelijk dat de matrixborden niet tijdig genoeg konden waarschuwen voor het plotseling stilvallen van het verkeer.

De wegverkeersleider merkte de aanrijding niet direct op. Hij greep in nadat uit de automatische incidentdetectie was gebleken dat het verkeer als gevolg van de aanrijding opstroopte, en heeft toen boven de twee rechter rijstroken een rood kruis gezet.

B3.7 25 november 2011 - A2 Den Bosch: vrachtwagen rijdt in op wegwerkzaamheden

B3.7.1 Toedracht

Op 25 november 2011, omstreeks 02.22 uur, vond er op de A2 nabij Den Bosch een eenzijdig ongeval met een vrachtwagen plaats. De chauffeur vertrok om 19.00 uur uit Straatsburg (Noord-Frankrijk) en was op weg naar Aalsmeer. De vrachtwagencombinatie was geladen met buxusplanten. De weersomstandigheden waren goed: het weer was kalm en helder.

Tijdens deze nacht vonden er op het weggedeelte kleine onderhoudswerkzaamheden plaats. Vanaf 23.00 uur sloot Rijkswaterstaat daartoe eerst alleen de linkerrijstrook af; later wisselde dit en is de rechterrijstrook voor het verkeer versperd. Verschillende signalen waarschuwden de weggebruikers voor de afsluiting van de rijstrook. Eerst gaven de matrixborden een snelheidsbeperking en een verplichte rijstrookwissel aan. Daarna volgde een rood kruis boven de rechterstrook. Na het rode kruis lagen er drie Andreasstrips op het wegdek; dit zijn tijdelijke verkeersdrempels, die een onoplettende bestuurder moet waarschuwen voor naderend gevaar. Vervolgens blokkeerde een verlichte pijlwagen de rijbaan. De signaleringen hebben tot aan het moment van het ongeval zonder bijzonderheden gefunctioneerd.

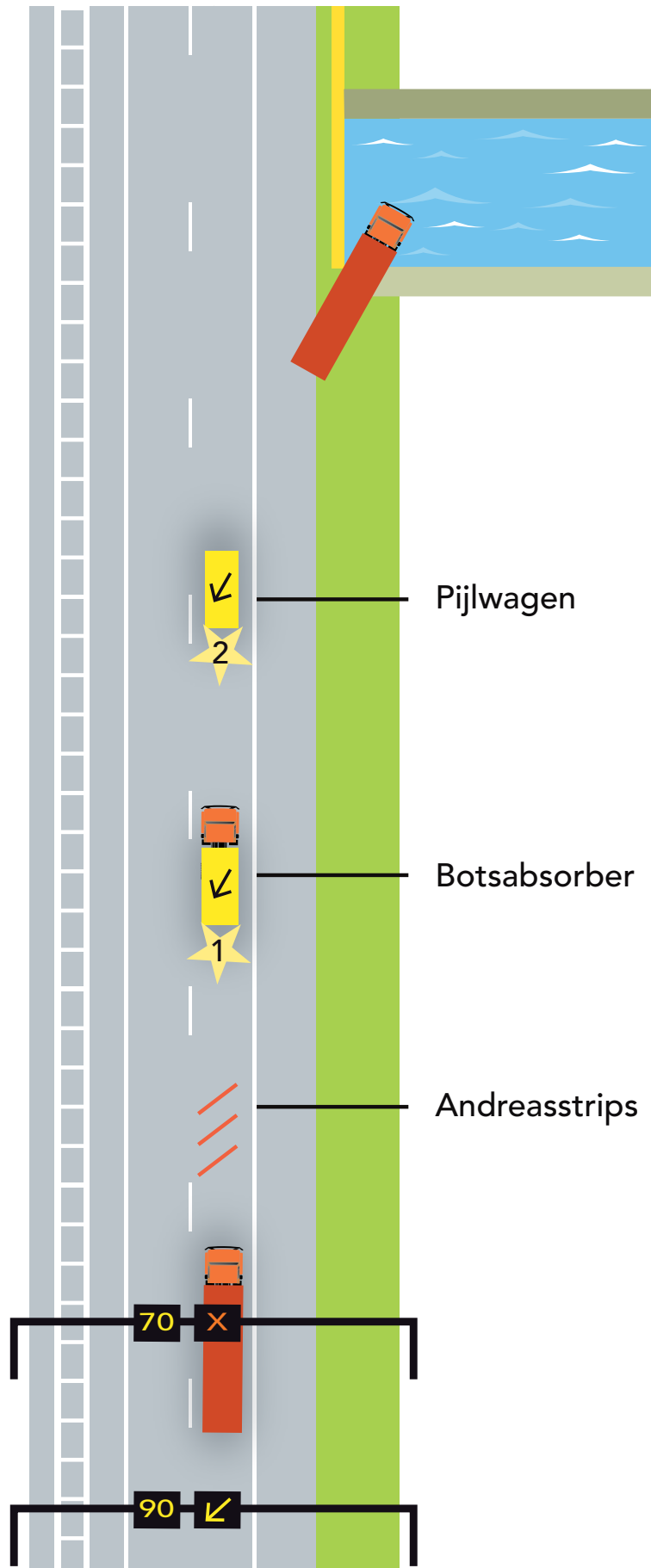
Omstreeks 02.00 uur waren de werkzaamheden gereed en begonnen de wegwerkers met opruimen. Ter bescherming van het aanwezige personeel plaatsten zij een zogenaamde botsabsorber tussen de Andreasstrips en de verlichte pijlwagen. Deze botsabsorber is een vrachtwagen die eveneens is voorzien van een knipperende pijl en waarschuwingslichten.

Vlak nadat de botsabsorber was geplaatst, reed de vrachtwagen hier op volle snelheid (90 km/uur) tegenaan. De vrachtwagen sleurde de botsabsorber inclusief de pijlwagen circa vijftig meter mee. Als gevolg van de impact raakte de vrachtwagen vervolgens van de weg en belandde op het talud van de onderliggende rivier, de Aa. De chauffeur kon de zwaar beschadigde vrachtwagen zonder noemenswaardige verwondingen verlaten.

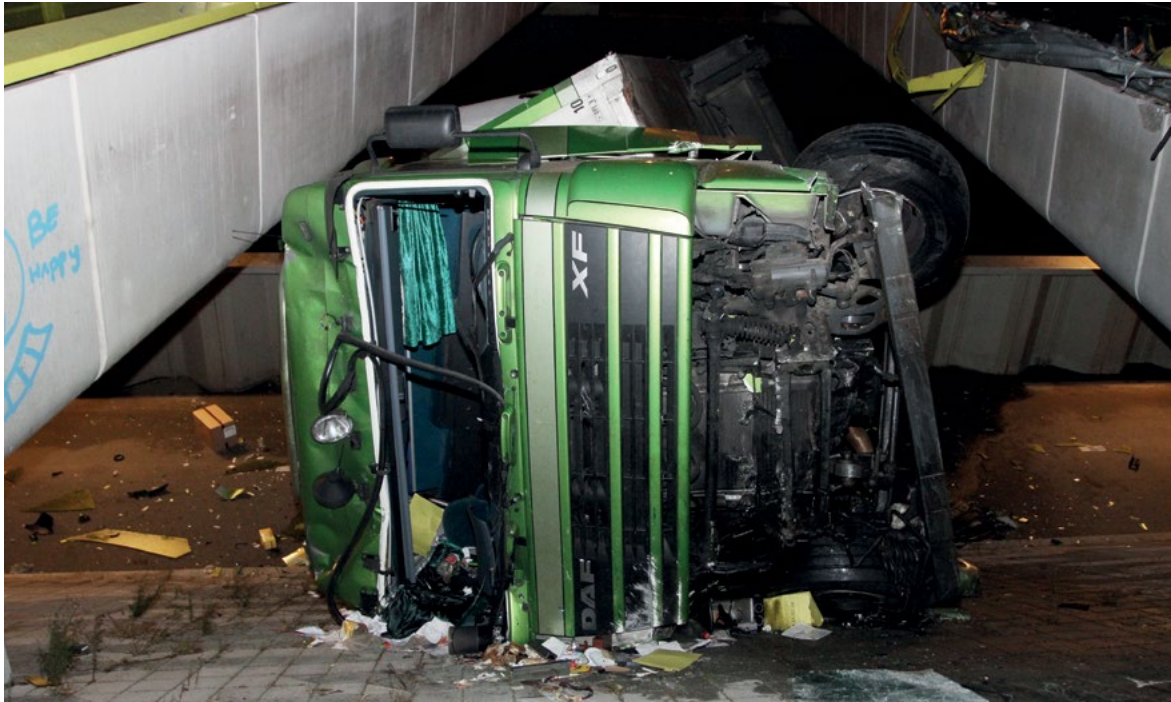
De vrachtwagen verkeerde technisch in goede staat en de chauffeur was zeer ervaren.



Figuur 38: De omver gereden pijlwagen met op de achtergrond de botsabsorber, die voor de pijlwagen heeft gestaan. Bron: Bart Meesters/Meesters Multimedia.



Figuur 39: Overzicht ongeval A2 Den Bosch.



Figuur 40: De vrachtwagen kwam op zijn rechterzijde terecht op het talud van het viaduct over de Aa en het fietspad dat parallel aan de Aa loopt. Bron: Bart Meesters/Meesters Multimedia

B3.7.2 Ongevulsfactoren

Onverwachte gebeurtenis bij alertheid en vermoeidheid

De chauffeur verklaarde zich niet vermoeid te hebben gevoeld. Hij had de middag voor het ongeval tot 17.00 uur geslapen. Het ongeval vond echter plaats bij een zeer lage taakbelasting voor de chauffeur (route bekend, geen overig verkeer, cruise control) op een tijdstip waarop een mens van nature behoefte heeft aan slaap.

Rijtaken onder- of overbelast

De chauffeur reed op cruise control. Dit geeft een lage taakbelasting voor de chauffeur. Een gevaar daarvan kan zijn dat de chauffeur een langere reactietijd heeft als er een plotselinge toename in taakbelasting optreedt.

De grote bekendheid met de route, het verwachtingspatroon van de chauffeur (lege weg) en het tijdstip op de dag hebben mogelijk bijgedragen aan het verslappen van zijn aandacht (alertheid). Waarschijnlijk was de chauffeur zich daarvan niet bewust, omdat zijn aandachtsniveau nog voldoende was voor deze lage taakbelasting. Zo volgde de chauffeur nog wel de bochten in de weg.

Een lage taakbelasting kan er echter toe leiden dat mensen informatie wel waarnemen, maar niet verwerken. Verminderde alertheid is na een ongeval niet met zekerheid vast te stellen.

Aankondiging afzetting

De afzetting werd aangekondigd door een verdrijfpijl, een rood kruis, Andreasstrips en een knipperende pijlwagen. Dit heeft echter de aanrijding niet voorkomen. De chauffeur verklaarde dat hij deze aankondigingen niet heeft waargenomen.

B3.8 4 januari 2012 - A27 Nieuwegein: gekantelde vrachtwagen

B3.8.1 Toedracht

Op woensdag 4 januari 2012, rond 06.00 uur, kantelde een trekker met daarachter twee gekoppelde opleggers op de rechterraan van de A27 (noordgaand), ter hoogte van kilometer 66.6, binnen de gemeente Nieuwegein. De opleggers waren geladen met twee containers met boekweit. De massa van het samenstel bedroeg 65.300 kg in plaats van de toegestane 50.000 kg.

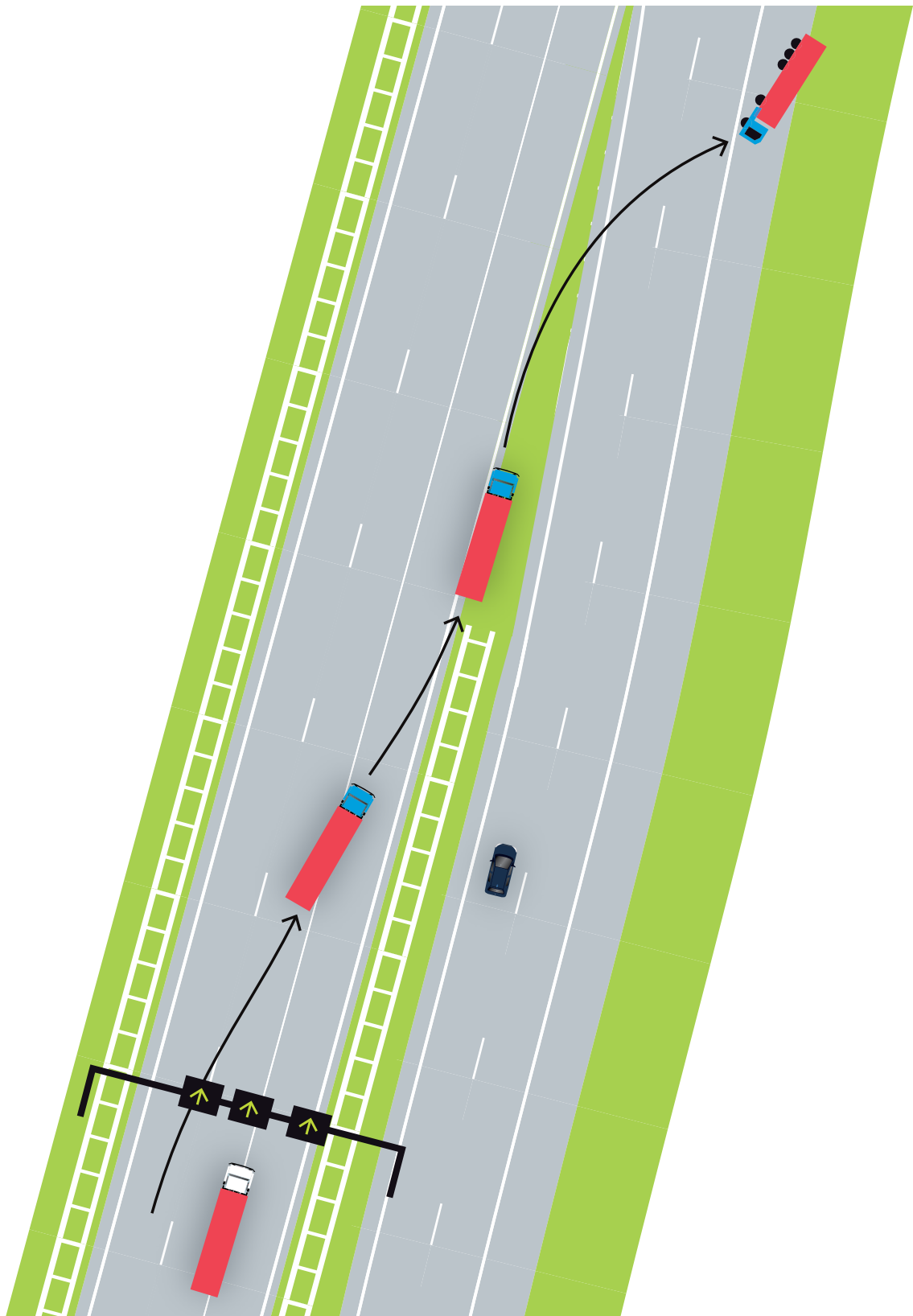
De chauffeur van deze vrachtwagen vertrok die nacht omstreeks half vier vanuit huis richting de Maasvlakte. Voor 05.00 uur vertrok de chauffeur vanaf de Maasvlakte richting eindbestemming Barneveld. Op de A27 stelde de chauffeur de cruise control in op 84 km/uur. Even nadat de chauffeur de Lek was gepasseerd, haalde hij ter hoogte van het tankstation De Knoest een andere vrachtwagen in. Nadat de chauffeur van de andere vrachtwagen hem met lichtsignalen had aangegeven dat hij terug naar rechts kon, stuurde de chauffeur de trekker met de twee opleggers naar de rechterstrook.

Tijdens de inhaalmanoeuvre werd de vluchtstrook opengesteld als spitsstrook. Daarom wilde de chauffeur van de vrachtwagen nog een strook naar rechts opschuiven. Tegelijkertijd zag hij vanuit zijn ooghoek - parallel aan zijn baan - aan de rechterkant een personenauto rijden op de toerit vanaf het tankstation (zie afbeelding). Omdat de vrachtwagen vanachter de andere vrachtwagen kwam rijden, dacht de chauffeur dat de bestuurder van de personenauto zijn vrachtwagen niet zou zien. Hij voorzag een mogelijke conflictsituatie, omdat de bestuurder van de personenauto ook de spitsstrook kon gaan berijden. De vrachtwagenchauffeur besloot daarom de cruise control uit te schakelen terwijl hij doorwisselde naar de spitsstrook, en een beetje snelheid te minderen.

De chauffeur heeft aangegeven dat de vrachtwagen tijdens deze handelingen ineens veel wind ving. Volgens het KNMI waren er op dat moment windstoten uit westelijke richting met snelheden tot 80 km/uur (windkracht 9). De vrachtwagen raakte hierdoor met zijn rechter voorwiel in een stukje groenstrook net naast de spitsstrook. Hierdoor verloor de chauffeur de controle over het stuur, waarna de vrachtwagen kantelde. De chauffeur, die geen gordel droeg, viel daarbij van zijn stoel en raakte licht gewond.



Figuur 41: De gekantelde vrachtwagen. Bron: Aneo Koning Fotografie.



Figuur 42: Overzicht ongeval A27 Nieuwegein.

B3.8.2 Ongevalsfactoren

Spitsstrook: berm

De directe oorzaak voor het kantelen is dat de vrachtwagen met zijn rechtersvoorwiel in de rechterberm terecht kwam. Bij het ontwerp van een snelweg houdt Rijkswaterstaat er rekening mee dat een voertuig altijd wat slingert en onbedoeld van zijn rijstrook kan afwijken. Hiertoe bieden de vluchtstrook aan de rechterzijde en de redresseerstrook aan de linkerzijde extra 'verharde' uitwijkruimte. Als de vluchtstrook is ingericht als spitsstrook, is er tevens een smalle redresseerstrook²⁷² aan de rechterzijde. In dit geval raakte de vrachtwagen meer uit koers dan de redresseerstrook toeliet.

Spitsstrook: opening spitsstrook

Tijdens de inhaalmanoeuvre werd de spitsstrook geopend. Vanwege de wens om helemaal rechts te rijden, moest de chauffeur daardoor ineens - anders dan wat hij verwachtte - nog een rijstrook naar rechts wisselen.

Spitsstrook: oprit

Voor de vrachtwagenchauffeur was niet duidelijk of hij wel of niet een conflictsituatie zou krijgen met de personenauto die vanaf het tankstation kwam. De chauffeur van de personenauto is hierover niet gehoord, waardoor hierover geen uitsluitsel kan worden gegeven.

De, door de onduidelijkheid ontstane, verwarring kan de chauffeur uit zijn routinematige beweging (rijstrookwisseling) hebben gehaald. Dit verhoogt de kans dat een routinematige beweging niet op de normale manier wordt afgemaakt.

Belading

De vrachtwagen was te zwaarbeladen. Bij zwaarbeladen vrachtwagens ligt het zwaartepunt hoger, waardoor de vrachtwagen eerder kan kantelen. Maar een beladen vrachtwagen kan ook kantelen door in een zachte berm terecht te komen, door de grote wielbelastingen en de zachte ondergrond.

Vermoeidheid

De chauffeur verklaarde zich niet vermoeid te voelen. Hij begon echter, in afwijking van zijn reguliere werktijden, om 3.30 uur met werken. Deze factor kan als bijdragende factor niet met zekerheid worden genoemd, maar ook niet worden uitgesloten. Bij (beginnende) vermoeidheid neemt de reactietijd af.

Onverwachte gebeurtenis: wind

Door een windstoot kwam de vrachtwagen verder naar rechts dan de chauffeur bedoelde.

Rijtaken onder- of overbelast

De chauffeur reed op cruise control. Dit geeft een lage taakbelasting voor de chauffeur. Een gevaar daarvan kan zijn dat de chauffeur trager reageert als er een plotselinge toename in taakbelasting optreedt, zoals in dit geval: de opening van de spitsstrook, de auto die vanaf het tankstation kwam en de windvlaag.

²⁷² Redresseerstrook is dan ongeveer 40 cm.

B3.9 6 januari 2012 - A15 Papendrecht: automobilist rijdt achterop vrachtwagen

B3.9.1 Toedracht

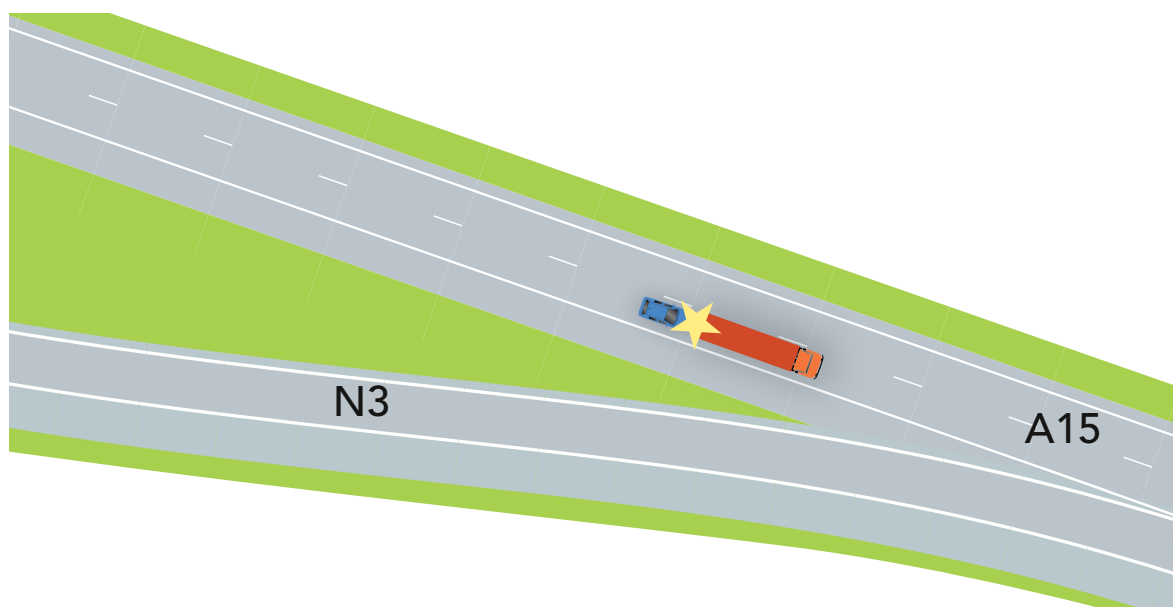
Op vrijdag 6 januari 2012, rond 05.45 uur, vond bij Papendrecht een ernstige aanrijding plaats tussen een personenauto en een trekker-opleggercombinatie. Dit gebeurde op de A15 in de richting van Gorinchem, ter hoogte van de oprit van de N3 (km 78.7). De snelweg bestaat hier uit twee rijstroken en een vluchtstrook. Op deze ochtend was het droog en het zicht was goed. Bovendien was het rustig op de weg.

De vrachtwagenchauffeur haalde deze ochtend de trailer op in Rotterdam voor een rit naar Hagen in Duitsland. Ter hoogte van Papendrecht reed de chauffeur op de rechterraandstrook, met een snelheid van ongeveer 87 km/uur. Nabij Papendrecht botste de personenauto op de achterkant van de vrachtwagen. Volgens berekeningen van de politie reed de bestuurder vermoedelijk met een snelheid tussen de 137 en 160 km/uur. Op de weg waren geen remsporen te vinden van de vrachtwagen of de personenauto.

Bij de botsing raakte de personenauto bekneld onder de oplegger. De vrachtwagenchauffeur dacht aanvankelijk een klapband te hebben gehad, stuurde zijn vrachtwagen naar de vluchtstrook en kwam daar tot stilstand. Bij de daaropvolgende controle van zijn voertuig zag hij dat de personenauto onder zijn oplegger zat geklemd. De bestuurder van de personenauto overleed ter plaatse.

De oplegger is een zogenaamde ferry-trailer. Dit betekent dat de trailer voornamelijk wordt gebruikt voor internationaal transport tussen het Verenigd Koninkrijk en het Europese vasteland. Ferry-trailers beschikken over een inklapbare achterafscherming. Dit is nodig om bij veerponten de soms grote hoek tussen de kade en de laaddeur van het schip te kunnen passeren.

De trailer beschikte over reflecterende strepen op de achterzijde en de verlichting werkte naar behoren.



Figuur 43: Overzicht ongeval A15 Papendrecht.



Figuur 44: De personenauto zit klem onder de oplegger. Bron: politie.

B3.9.2 Ongevulsfactoren

Snelheidsverschil

Het snelheidsverschil tussen de vrachtwagen en de personenauto heeft bijgedragen aan de ernst van het ongeval. Uit analyse van de politie is gebleken dat de automobilist in de vier kilometer voor het ongeval gemiddeld met een te hoge snelheid heeft gereden. Niet bekend is hoe hoog de snelheid precies was op het moment van de botsing. Op basis van het schadebeeld en de door de politie gemeten gemiddelde snelheid, moet het snelheidsverschil met de vrachtwagen circa 50-70 km/uur hebben bedragen. Hoewel het snelheidsverschil nu is veroorzaakt door een snelheidsoverschrijding van de personenauto, kan een vergelijkbaar snelheidsverschil - en dus een vergelijkbare ernst van de afloop - ook optreden wanneer een personenauto met 50-70 km/uur achterop een stilstaande vrachtwagen rijdt, bijvoorbeeld bij file.

Botscompatibiliteit

De auto is met de motorkap onder de achterzijde van de oplegger geschoven. Daardoor heeft de kreukelzone van de auto zijn werk niet kunnen doen en is de auto tot de achterbank verkreukeld. De vrachtwagen beschikt over een inklapbare onderrijdbescherming aan de achterkant. Deze onderrijdbescherming heeft de klap niet kunnen opvangen, doordat hij als gevolg van de aanrijding inklapte.

Rijvaardigheid automobilist

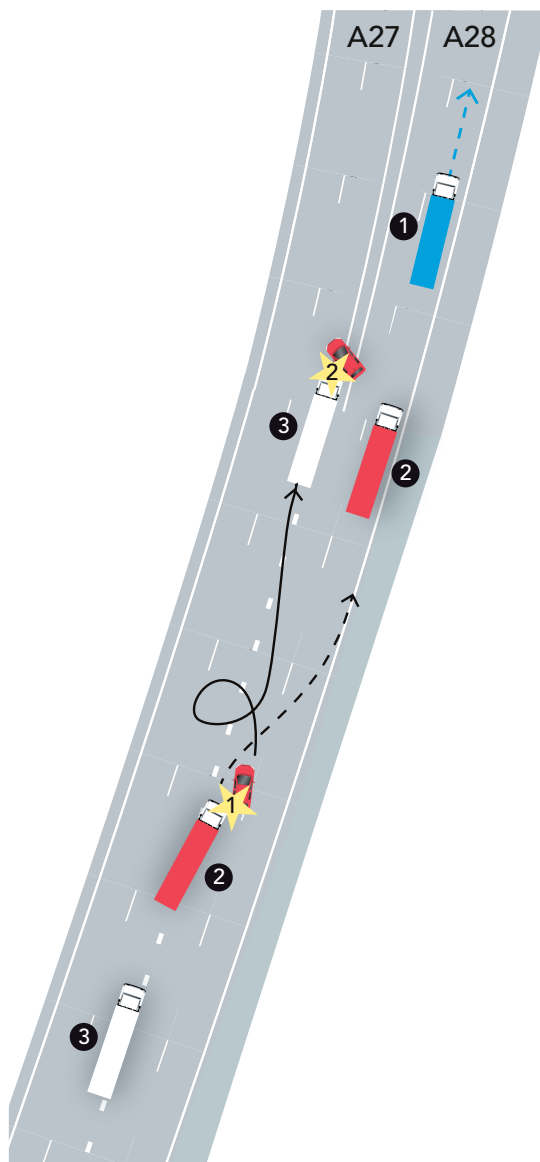
Omdat de automobilist was overleden, kon hij geen informatie geven over het ontstaan van het ongeval. Verschillende factoren kunnen een rol hebben gespeeld bij het ontstaan van het ongeval, maar geen hiervan staat met zekerheid vast. De automobilist was afkomstig van vrienden waar hij overnacht had na een avondje stappen. Hij was op weg naar zijn werk en kon, gezien het tijdstip van het ongeval, vermoeid zijn geweest. Het is mogelijk dat de snelheid direct voor het ongeval te hoog is geweest om de auto nog veilig te kunnen besturen.

B3.10 17 januari 2012 - A27 Rijnsweerd: vrachtwagen en auto botsen bij wisselen van rijstrook

B3.10.1 Toedracht

Op dinsdag 17 januari 2012, omstreeks 17.45 uur, vond een ernstige aanrijding plaats tussen drie voertuigen op de A27 van Vianen naar Almere (bij km 78.0). Dit is het wegvak na knooppunt Lunetten en voor knooppunt Rijnsweerd, waar de A27 en de A28 elkaar kruisen.

De noordgaande snelweg bestaat hier in totaal uit vier rijstroken op twee rijbanen, die zijn gescheiden door een middenberm met vangrail. De linkerrijbaan (A27) met twee stroken is afkomstig uit de richting Nieuwegein. De rechterrijbaan, met eveneens twee stroken, is voor het invoegende verkeer dat bij knooppunt Lunetten van de A12 afkomt, en voor het verkeer dat bij knooppunt Rijnsweerd wil uitvoegen naar de A28. Vlak voor het knooppunt Rijnsweerd is er daarom de mogelijkheid om in een zogenaamd weefvak te wisselen. Dit weefvak heeft een lengte van 1,3 km. Er was sprake van druk verkeer, in verband met de avondspits. De gemiddelde snelheid ten tijde van het ongeval bedroeg ongeveer 30-40 km/uur.



Figuur 45: Overzicht ongeval A27 Rijnsweerd.

Uit de richting Nieuwegein kwamen drie vrachtwagens. De voorste twee vrachtwagens hoorden bij elkaar en reden dezelfde route. Daarachter reed een derde vrachtwagen (nr. 3). Gedurende lange tijd reden zij met ruime afstand achter elkaar over de A27. Komend van de A12 reed een personenauto richting de A28. Bij het weefvak aangekomen, reed de personenauto op de linkerstrook van de rechterbaan. De drie vrachtwagens reden nog op de rechterrijstrook van de A27. De voorste twee vrachtwagens bleven elkaar volgen op de rechterrijstrook in het weefvak van de A27 en moesten uitvoegen richting de A28. De chauffeur van de achterste van deze twee vrachtwagens (nr. 2) zag dat de personenauto rechts van hem zat. Vervolgens gaf hij toch aan dat hij naar rechts wilde uitvoegen richting de A28. Toen hij daadwerkelijk naar rechts stuurde om richting de A28 te rijden, kwam de vrachtwagen in aanraking met de personenauto.

De vrachtwagen raakte met zijn rechtervoorkant de linkerachterkant van de personenauto. Hierdoor tolde de personenauto naar links voor de vrachtwagen langs en kwam terecht op de rechterrijstrook van de A27. De achterste vrachtwagen (nr. 3) kon vanwege het overige verkeer niet uitwijken naar links of rechts; hard remmen was de enige mogelijkheid. Een aanrijding was niet meer te voorkomen en de vrachtwagen botste frontaal tegen de linkerzijde van de personenauto. Zij kwamen samen tot stilstand op de twee linker rijstroken (beide van de A27) aan het einde van het weefvak. De bestuurder van de personenauto werd met ernstig letsel naar het ziekenhuis vervoerd.

B3.10.2 Ongevulsfactoren

Wegontwerp

Het wegontwerp op de ongevalslocatie maakt het noodzakelijk dat vrachtwagens die van de A27 naar de A28 rijden, twee rijstroken naar rechts moeten wisselen. Het was druk op het moment van de aanrijding. Het verplaatsen over de twee rijstroken naar rechts vergt bij file daarom medewerking van de overige weggebruikers om voldoende ruimte (en ook juiste snelheid) voor de vrachtwagen te creëren.

Rijtaken overbelast

De chauffeur van de tweede vrachtwagen was niet zo bekend met de wegsituatie, maar vond die wel duidelijk. Hij moest gelijktijdig proberen van rijstrook te wisselen en te letten op de file voor hem. Omdat het verkeer 30-40 km/uur reed (file), kan het zijn dat de chauffeur ook een deel van zijn aandacht aan zijn voorliggers moest blijven besteden, vanwege de kans op plotseling remmen.

Dode hoek

De chauffeur van de tweede vrachtwagen heeft de personenauto vermoedelijk niet gezien toen hij van rijstrook wisselde. Dit is vermoedelijk veroorzaakt door de positie van de personenauto in de dode hoek van de vrachtwagen.

Botscompatibiliteit

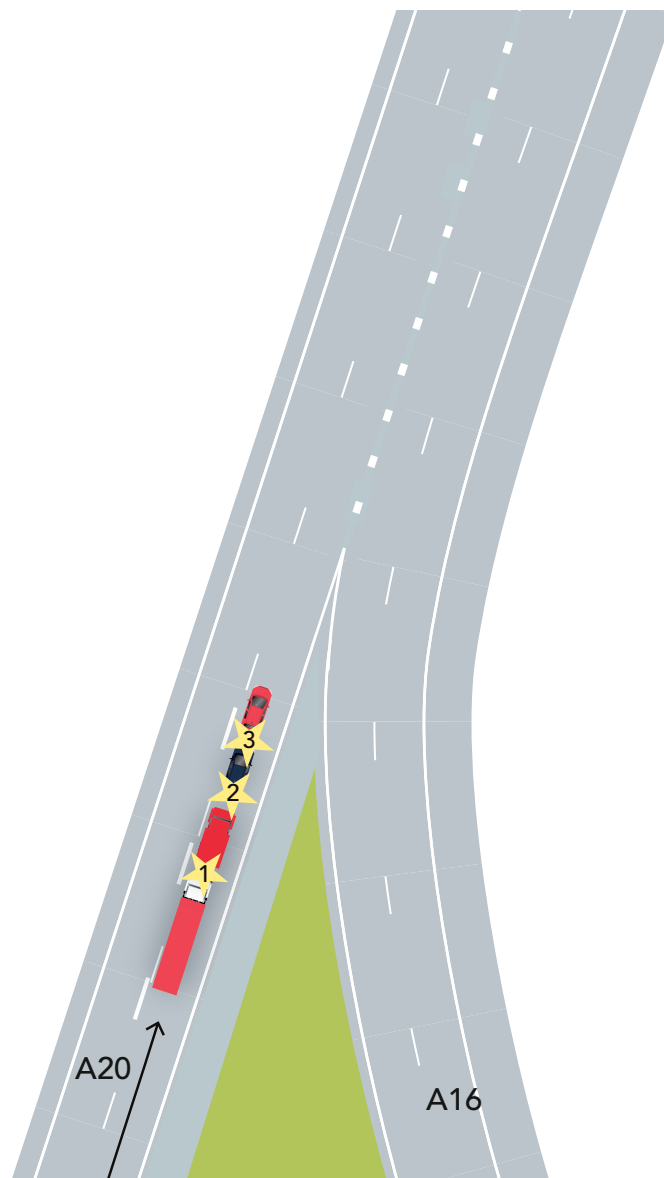
Hoewel de snelheid van het verkeer ten tijde van het ongeval laag is geweest, heeft de aanrijdende vrachtwagen forse schade aangericht aan de personenauto en heeft de inzittende ernstig letsel opgelopen. Hieruit blijkt dat zelfs met een geringe impactsnelheid de gevolgen van een aanrijding met een vrachtwagen voor andere verkeersdeelnemers groot kunnen zijn.

B3.11 26 januari 2012 - A20 Rotterdam: vrachtwagen rijdt achterop file

B3.11.1 Toedracht

Op donderdag 26 januari 2012, omstreeks 16.35 uur, vond een filestaartaanrijding plaats op de A20 bij het Terbregseplein bij Rotterdam in de richting Gouda (km 36.1 rechts). De bestuurder van de vrachtwagen reed op cruise control met een snelheid van circa 80 km/uur. Dit deed hij ook na het passeren van de matrixborden, die 70 km/uur aangaven.

Op het punt waar de verbindingsweg zich vanaf de A16 bij de A20 voegt, keek de chauffeur van de vrachtwagen kort naar rechts om te zien of er veel verkeer bij zou komen; dit was voor hem relevant om te weten wat hij kon verwachten bij de samenvoeging verderop. Toen hij weer naar voren keek, zag hij dat de voertuigen voor hem aan het afremmen waren. De afstand was inmiddels zo kort, dat remmen niet tijdig meer lukte. De bestuurder week nog uit naar rechts, maar de vrachtwagen reed (vrijwel) zonder snelheidsvermindering in op de, nog rijdende, camper voor hem, die vervolgens botste op twee stilstaande personenauto's.



Figuur 46: Overzicht ongeval A20 Rotterdam.

De camper en de voorste personenauto belandden in de berm tussen de A20 en de verbindingsweg van de A16; de middelste personenauto draaide om zijn as en kwam achterstevoren op de weg tot stilstand. Een 7-jarig kind dat links achterin de middelste personenauto zat, is later in het ziekenhuis overleden. Vier personen raakten gewond.



Figuur 47: De drie personenauto's zijn na de aanrijding over de rijbaan verspreid. Bron: politie.

B3.11.2 Ongevulsfactoren

Filewaarschuwing

Na het passeren van de matrixborden, die 70 km/uur aangaven, bleef de bestuurder van de vrachtwagen een snelheid aanhouden van circa 80 km/uur.

Alertheid

Op het punt waar de verbindingsweg zich vanaf de A16 bij de A20 voegt, keek de chauffeur kort naar rechts om te zien of er verdop veel verkeer zou moeten invoegen. Hierdoor was zijn aandacht korte tijd niet gericht op de rijbaan voor hem. Toen hij weer naar voren keek, zag hij dat de voertuigen voor hem aan het afremmen waren.

Rijtaken onder- of overbelast

De chauffeur reed op cruise control. Dit geeft een lage taakbelasting voor de chauffeur. Een gevaar daarvan kan zijn dat de chauffeur een langere reactietijd heeft als er een plotselinge toename in taakbelasting optreedt, zoals in dit geval: de file en de noodzaak om zich een beeld te vormen van het verkeer van rechts.

Snelheidsverschil

Doordat de vrachtwagen vrijwel zonder snelheid te verminderen op de filestart is ingereden, was de impact op de drie achterste voertuigen in de file groot.

BIJLAGE 4: ACHTERGRONDINFORMATIE WEGTRANSPORTSECTOR

Deze bijlage schetst een beeld van de transportsector (paragraaf B4.1), de transportbedrijven (paragraaf B4.2) en vrachtwagenchauffeurs (paragraaf B4.3). Dit beeld geeft daarmee meer inzicht in de wijze waarop de sector omgaat met verkeersveiligheid en waarom. De belangrijkste bronnen van deze paragrafen zijn 'Transport in cijfers 2012'²⁷³ en 'Wegvervoer en logistiek: Visie 2015'.²⁷⁴ Daarnaast zijn er nog enkele andere bronnen gebruikt voor deze paragrafen. Deze zijn apart vermeld. Niet in alle gevallen zijn recente cijfers beschikbaar, daarom zijn er steeds jaartallen bij vermeld. Vervolgens gaat deze bijlage verder met een paragraaf over vrachtwagens, snelwegen en verkeersongevallen.

B4.1 Transportsector

Transportbedrijven verzorgen een groot deel van het goederentransport door vrachtwagens over de weg (11.682 bedrijven met samen circa 95.000 vrachtwagens). Ongeveer een derde van het aantal transportondernemingen is een zelfstandige zonder personeel (ZZP), ook wel eigen rijders genoemd. Naast de transportondernemingen (beroepsgoederenvervoer) zijn er ondernemingen die naast de hoofdactiviteit ook hun eigen goederen vervoeren (circa 38.000 vrachtwagens²⁷⁵). Dit heet eigen vervoer. Bedrijven waar eigen vervoer plaatsvindt zijn zeer divers, bijvoorbeeld chemie- en petrochemiebedrijven, Blokker en Xenos en ook kleinere bedrijven die slechts één of enkele vrachtwagens hebben, zoals een aannemer. Over het algemeen betreft het eigen vervoer transport over gemiddeld kortere afstanden dan transport door transportbedrijven. Het aandeel eigen vervoer in het goederenvervoer over de weg neemt af. Op basis van vervoerd gewicht is het aandeel eigen vervoer afgenomen van 40,8 procent in 1980 tot 31,9 procent in 2006. Sinds de jaren zeventig besteden steeds meer bedrijven hun logistiek uit, omdat het te duur en te lastig is om het zelf te doen.²⁷⁶

Eigen vervoer is vooral binnenlandse vervoer (73 procent van de vervoersprestatie²⁷⁷), terwijl het beroepsgoederenvervoer door transportbedrijven vooral grensoverschrijdend is (63 procent van de vervoersprestatie).

²⁷³ TLN, *Transport in cijfers 2012*, december 2011.

²⁷⁴ Peeters, C., Bouwman, T., Hendrickx, F. (2009) Research Corporation, *Wegvervoer en logistiek: Visie 2015*.

²⁷⁵ Het eigen vervoer is, als het gaat om het aantal vrachtwagens, kleiner dan het vervoer door transportbedrijven, maar omdat eigen vervoer meer gebruikmaakt van bestelauto's is het eigen vervoer in totaal groter dan het vervoer door transportbedrijven.

²⁷⁶ Bron: EVO, ondernemersorganisatie voor verladers en eigen vervoer. Merk op dat EVO veel minder cijfers beschikbaar heeft dan TLN (brancheorganisatie van de transportbedrijven), waardoor het lastiger is om een goed beeld te krijgen van de eigen vervoerder en verladers dan van de transportbedrijven. Volgens EVO is dit inherent aan de organisatie; EVO is een ondernemersorganisatie, geen brancheorganisatie en heeft daarom een ledenbestand dat afkomstig is uit zeer verschillende sectoren en branches.

²⁷⁷ Vervoersprestatie: hoeveelheid vervoer (in ladingtonkilometer). Een ladingtonkilometer komt overeen met de verplaatsing van een ton lading over een afstand van één kilometer.

Verladers

De klanten van transportbedrijven heten verladers. Dit zijn de bedrijven die een transportbedrijf inhuren om voor hen het goederentransport te verzorgen. Transport vormt voor verladers in het algemeen een relatief laag percentage van de kosten (gemiddeld 3 procent in 2003).²⁷⁸ Voor verladers blijkt dat het, uit kostenoverwegingen, soms rendabeler is om lagere voorraden (lage voorraadkosten) aan te houden en meer te transporteren over de weg (hogere vervoerskosten). De trend van just-in-time-leveringen en minimalisatie van voorraden bij verladers zorgt ervoor dat de verkeersprestatie²⁷⁹ van het vrachtverkeer sneller groeit dan het vervoerd gewicht (vervoersprestatie).

Verladers stellen in de transportsector steeds meer eisen aan transportbedrijven. De toenemende eisen betreffen voornamelijk de verwachte serviceniveaus, zoals een hogere leverfrequentie of een efficiëntere afhandeling (kwaliteitseisen). Daarnaast stellen verladers ook veiligheidseisen, zoals eisen aan voedselveiligheid en veiligheid van gevaarlijke stoffen (maar meestal geen verkeersveiligheidseisen). Transportbedrijven geven aan dat zij problemen ondervinden met de flexibiliteit van verladers.²⁸⁰ Zo staan verladers niet altijd open voor de mogelijkheid van nachtwerk²⁸¹, zijn er niet altijd voorzieningen voor chauffeurs op laad-/loslocaties²⁸², moeten chauffeurs soms zelf laden/lossen en is er sprake van onnodig wachten (bijvoorbeeld op een heftruck bij een distributiecentrum).

²⁷⁸ Policy Research Corporation en NEA, Nota Toekomstverkenning vrachtvervoer over de weg, in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart, Programma Wegvervoer, november 2007.

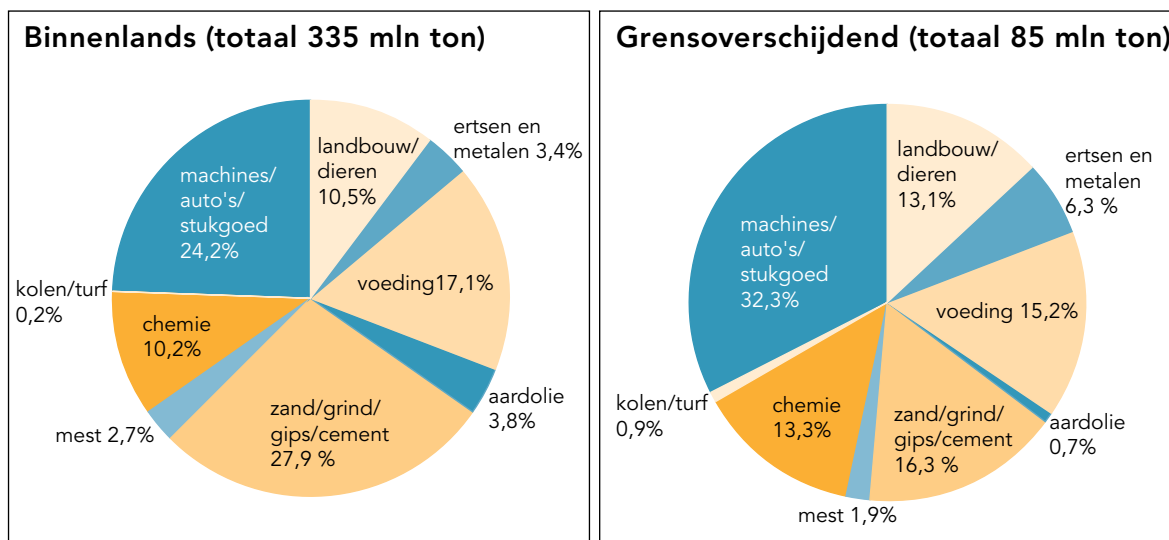
²⁷⁹ Verkeersprestatie: totale afgelegde afstand (in kilometers) door een bepaalde modaliteit (hier vrachtwagens).

²⁸⁰ EVO geeft aan dat een deel van de inflexibiliteit die transportbedrijven ervaren, wordt veroorzaakt door regelgeving vanuit de overheid (venstertijden en rij- en rusttijdenwetgeving).

²⁸¹ Diverse verladers zijn 's nachts gesloten. Omdat het vervoer een bijzaak is binnen het totale proces zal men niet snel investeren in het langer openhouden van het pand en de extra kosten om de bemanning te verzorgen. Deze meerkosten wegen vaak niet op tegen de voordelen, die voornamelijk bij de vervoerder liggen.

²⁸² EVO geeft aan dat er wel verladers zijn die voorzieningen voor chauffeurs hebben. Er zijn ook verladers die de voorzieningen beperkt houden, omdat het gebruik ervan nog wel eens te wensen over liet. Daarnaast zijn er ook kleinere ontvangers, waar maar eenmaal per week een vrachtwagen lading komt brengen, waardoor een dergelijke investering niet loont. Ten slotte hebben ook verladers te maken met economisch mindere tijden, waardoor ze dus niet altijd kunnen overgaan tot extra investeringen.

Onderstaande grafieken geven aan dat bouwmaterialen en stukgoed samen bijna de helft van de vervoerde producten uitmaken.

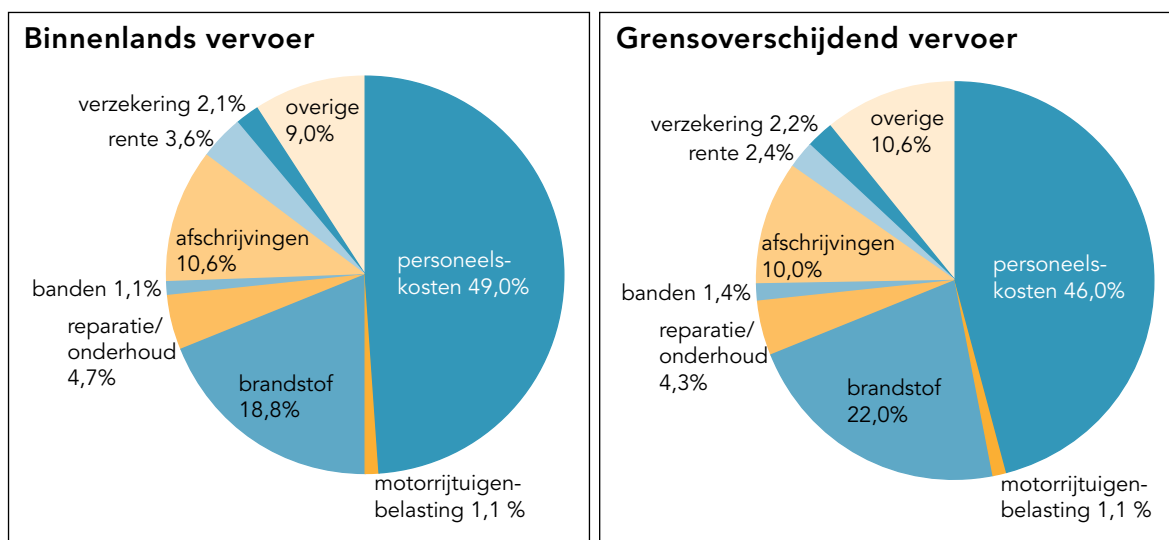


Figuur 48: Vervoer in mln. ton per sector.

Figuur 49: Grensoverschrijdend vervoer per sector.

B4.1.1 Bedrijfseconomische aspecten

De kosten in het beroepsgoederenvervoer bestaan voor bijna de helft uit personeelskosten (zie figuur 50 en 51). Ook brandstof is voor een transportonderneming een grote kostenpost. Dit is een belangrijke reden dat veel bedrijven aandacht besteden aan zuinig rijden, bijvoorbeeld door hun chauffeurs een cursus 'Het nieuwe rijden' te laten volgen of door ranglijsten op te hangen van chauffeurs die het zuinigst rijden.



Figuur 50: Kosten binnenlands vervoer

Figuur 51: Kosten grensoverschrijdend vervoer

Bruto rendement

Het gemiddelde bruto rendement van transportondernemingen is al jaren negatief (er wordt dus verlies gemaakt). Het bruto rendement van het binnenlands vervoer was -2,0 procent in 2011 (in 2007 voor het laatst positief). Het grensoverschrijdend beroepsvervoer is er slechter aan toe met een bruto rendement van -4,9 procent in 2011 (in 1998 voor het laatst positief). De rentabiliteit hangt sterk af van de specialisatie.

Bedrijven in containervervoer en in trucking²⁸³ maken gemiddeld verlies, terwijl bedrijven in tank- en bulktransport en distributiebedrijven gemiddeld wel winst maken. Ook de grootte van een bedrijf speelt een rol. In het algemeen geldt: hoe groter, hoe winstgevender. Bedrijven tot 25 vrachtwagens maken over het algemeen verlies.

B4.1.2 Verkeersprestatie

In 2010 werd er door vrachtwagens in Nederland naar schatting 6,9 miljard kilometer²⁸⁴ afgelegd. Dit is ruim 5 procent van de in Nederland afgelegde motorvoertuigkilometers, terwijl vrachtwagens maar 1,6 procent van het motorvoertuigenpark uitmaken. vrachtwagens rijden veel, gemiddeld circa 60 duizend kilometer per jaar (ter vergelijking: een personenauto rijdt gemiddeld circa 20 duizend kilometer per jaar), waarbij opgemerkt moet worden dat trekkers met opleggers ruim 80 duizend kilometer per jaar afleggen en gewone vrachtwagens zo'n 30 duizend kilometer per jaar. Het snelweggebruik van vrachtwagens is groter dan dat van het overige verkeer. Vrachtverkeer rijdt 15 procent van de afgelegde kilometers op de snelweg. Tussen 2001 en 2008 groeide de verkeersprestatie. In 2009 en 2010 nam de verkeersprestatie af door de verslechterde economische situatie, maar verschillende toekomstscenario's gaan ervan uit dat de transportsector blijft groeien. De snelst groeiende typen transport zijn eindproducten en containers. Het vervoer van eindproducten betreft vooral distributievervoer over korte afstanden. Het containervervoer betreft voornamelijk binnenlands vervoer (75 procent van het containervervoer) van en naar de zeehavens (55 procent) en overig binnenland (20 procent).

Volgens het CBS is ongeveer 90 procent van de verkeersprestatie in Nederland afgelegd door vrachtwagens met een Nederlands kenteken. Uit tellingen op zeven locaties in Nederland blijkt dat het wat minder is (zie tabel 7).

	Aandeel vrachtwagen met kenteken bepaalde nationaliteit		
	Nederlands	West-Europees	Midden- en Oost-Europees
Randstad	87 tot 93%	3 tot 10%	2 tot 4%
Duitse grens	62 tot 63%	23 tot 26%	11 tot 15%

Tabel 7: Aandeel vrachtwagens met kenteken bepaalde nationaliteit.

Oorzaak ongevallen

Automobilisten schatten dat een groot deel (43 procent²⁸⁵) van de files ontstaat door ongevallen met vrachtwagens. Dit is echter niet juist: slechts een zeer klein deel van de files (minder dan 1 procent) wordt veroorzaakt door ongevallen met vrachtwagens. Circa 12 tot 15 procent van de files wordt veroorzaakt door ongevallen²⁸⁶, en slechts bij 6 procent²⁸⁷ daarvan zijn een of meer vrachtwagens betrokken. Verreweg de meeste

²⁸³ Verhuur materieel (trekker en/of oplegger) met chauffeur.

²⁸⁴ Bron: CBS

²⁸⁵ TNO Mobiliteit en Logistiek (13 juli 2009), Voertuigverliestijd als gevolg van vrachtwagenongevallen, TNO-034-DTM-2009-02509.

²⁸⁶ Rijkswaterstaat (1 mei 2007), Bereikbaarheidsmonitor Hoofdwegennet 2006.

²⁸⁷ TNO Mobiliteit en Logistiek (13 juli 2009), Voertuigverliestijd als gevolg van vrachtwagenongevallen, TNO-034-DTM-2009-02509

files, zo'n 75 tot 80 procent, vinden hun oorzaak in capaciteitstekort op de weg.²⁸⁸ In 2010 werd 0,03 procent van de files door een gekantelde vrachtwagen veroorzaakt, 0,21 procent door een ander type vrachtwagenongeval en 0,03 procent door afgevallen lading. Verder werd 0,7 procent van de files veroorzaakt door voertuigen met pech, waarvan een deel ook vrachtwagens betreft.²⁸⁹

B4.1.3 Imago en belang van de sector

Het imago van de transportbranche is niet goed. Meestal komt de branche slecht in het nieuws (files door kantelgevallen, overtredingen van de rij- en rusttijdenwet en buitenlandse chauffeurs die minder veilig zouden rijden). Onder jonge hoogopgeleiden heeft deze branche geen best imago. In de ranglijst van favoriete sectoren om in te werken, bungelt logistiek en transport doorgaans in de onderste regionen.²⁹⁰

Het belang van de sector

De branche zelf probeert het imago te verbeteren door het belang van de sector te benadrukken. Zonder transport staat alles stil. Het is de boodschap die Transport en Logistiek Nederland (TLN) gebruikt in de publiekscampagne. Transport is van grote maatschappelijke relevantie, omdat voor veel andere sectoren transport onmisbaar is. De International Road Transport Union (IRU) publiceerde een boekje waarin staat beschreven wat er gebeurt wanneer er een week geen transport is.²⁹¹ Er zijn dan natuurlijk geen verse producten in de winkels, maar er komt ook geen drinkwater meer uit de kraan en geen benzine uit de pomp en complete industrieën komen stil te liggen.

Economische relevantie

Naast de maatschappelijke relevantie is er ook de economische relevantie van de sector. Transport en overslag leveren een belangrijke bijdrage aan de Nederlandse economie, met een toegevoegde waarde van 10,2 miljard euro (2 procent van de totale Nederlandse economie). Er werken 143 duizend mensen in het goederenvervoer over de weg (1,7 procent van de werkende beroepsbevolking).

B4.2 Transportbedrijven

De transportsector bestaat voor een deel uit transportbedrijven (beroepsgoederenvervoer) en voor een deel uit bedrijven die zogeheten 'eigen vervoer' verrichten als onderdeel van hun andere werkzaamheden (sommige supermarktketens verrichten hun eigen vervoer, andere besteden het uit aan een transportbedrijf). Over eigen vervoer is aanzienlijk minder informatie beschikbaar dan over transportbedrijven: cijfers over eigen vervoer ontbreken (aantallen bedrijven en vrachtwagens), omdat er geen vergunning voor nodig is. Ook EVO, de belangenorganisatie van bedrijven die goederen te vervoeren hebben (eigen vervoerders en verladers), beschikt niet over cijfers. Deze paragraaf richt zich daarom hoofdzakelijk op de transportbedrijven.

²⁸⁸ Rijkswaterstaat (1 mei 2007), Bereikbaarheidsmonitor Hoofdwegennet 2006

²⁸⁹ Bron: Rijkswaterstaat, DVS

²⁹⁰ Bron: Intermediair

²⁹¹ Gebaseerd op een onderzoek uit 2009 gedaan door de Zweedse vereniging voor bergers.

Transportbedrijven (beroepsgoederenvervoer) die vervoer voor derden verrichten, moeten een vergunning hebben (afgegeven door het NIWO). Daarnaast moeten zij voor elke vrachtwagen een vergunningsbewijs hebben. Er zijn grote en kleine transportondernemingen, familiebedrijven en grote internationals. Samen zijn dit 11.682 bedrijven. Ongeveer driekwart van de bedrijven is een familiebedrijf.

Zelfstandige zonder personeel

Een derde van de transportondernemingen (3863 bedrijven) is een zelfstandige zonder personeel, ook wel eigen rijder genoemd²⁹², die een eigen vrachtwagen heeft of een vrachtwagen leaset. Deze eigen rijders zijn veelal sterk gebonden aan een aantal grotere vervoerders in de regio. Het is niet ongebruikelijk dat eigen rijders al meer dan 25 jaar voor dezelfde vervoerder rijden. Als zodanig vormen ze de flexibele schil van deze grotere bedrijven. Sinds 2005 is het aantal bedrijven met één vergunningsbewijs²⁹³ met 286 toegenomen.

Af- en toename vergunningen

Ook het aantal grote ondernemingen met honderd of meer vergunningsbewijzen is toegenomen (19 procent in de periode 2005-2011). Er zijn nu 106 van deze grote ondernemingen. Dit lijkt weinig, maar ze hebben wel 21 procent van alle vergunningsbewijzen. Het aantal kleine bedrijven (2-14 vergunningbewijzen) neemt af (9 procent in de periode 2005-2011) tot 5819 bedrijven, terwijl het aantal middelgrote bedrijven (15-99 vergunningbewijzen) sterk afneemt, tot 767 bedrijven. Dit heeft alles te maken met het rendement van een onderneming. Grote ondernemingen zijn winstgevender (zie vorige paragraaf, bedrijfseconomische aspecten).

Wervingsbehoefte chauffeurs

Het is voor veel bedrijven - ondanks de economische crisis - nog steeds lastig om voldoende nieuwe chauffeurs te vinden. In 2008 werd een wervingsbehoefte van circa achtduizend chauffeurs per jaar verwacht. Daarbij moet worden opgemerkt dat er op bedrijfsniveau verschillen zijn in de wervingsbehoefte als gevolg van regionale vraag- en aanbodeffecten of specifieke, bedrijfseigen situaties. Inmiddels is de vacaturegraad teruggelopen van 3 procent in 2008 naar 1,5 procent in 2011, maar zowel bedrijven als chauffeurs geven aan dat het nog steeds makkelijk is om een baan te vinden als vrachtwagenchauffeur.

B4.2.1 Benutting materieel

Bij veel transportbedrijven heeft iedere chauffeur zijn eigen vrachtwagen en staat de vrachtwagen stil als de chauffeur rust (enkelbemand systeem), maar dat hoeft niet. Er zijn bedrijven in het binnenlands vervoer waarbij er per vrachtwagen twee chauffeurs zijn: de dagchauffeur met werktijden tussen ongeveer 04.00 uur en 16.00 uur en de nachtchauffeur, die de rest van de tijd werkt. Er zijn bedrijven die werken met parttime chauffeurs, die worden ingeschakeld op dagen dat de vaste chauffeur vrij heeft (weekenden en vakanties). Bij langere ritten (internationaal transport) kunnen er ook twee chauffeurs per vrachtwagen zijn. Het gaat dan om een dubbele bemanning.

²⁹² Niet te verwarren met eigen vervoer = vervoer door een bedrijf dat naast zijn hoofdactiviteit ook zijn eigen goederen vervoert.

²⁹³ Dit zijn de eigenrijders en de transport BV's met één vrachtwagen.

De twee chauffeurs zitten tegelijkertijd op één vrachtwagen. Wanneer de ene chauffeur wettelijk moet rusten, kan de andere het stuur overnemen, waardoor het voertuig langer kan blijven rijden en de lading sneller kan worden afgeleverd.

Wisselsystemen

Daarnaast is er nog het postiljon- en het omkoppelsysteem. In een postiljonsysteem wordt de vrachtwagen op specifieke wisselpunten doorgegeven aan een andere chauffeur of wisselen de chauffeurs van wagen. Een postiljonsysteem maakt het tevens mogelijk om voor een trajectdeel in het buitenland lokale chauffeurs in te zetten (internationale arbeidsdeling). In een omkoppelsysteem wordt op specifieke omkoppelpunten de trailer (getrokken eenheid) omgekoppeld en verder vervoerd door een trekker van een andere chauffeur.

B4.2.2 Planning²⁹⁴

Bij ieder transportbedrijf moet ten minste één persoon, die daadwerkelijk de leiding heeft over de vervoersactiviteiten, voldoen aan de eisen van vakbekwaamheid ondernemer beroepsvervoer of voldoende ervaring hebben als leidinggevende beroepsvervoer.²⁹⁵ In de praktijk komt het bij kleine transportbedrijven voor dat een van de chauffeurs of de eigenaar de ritten over de chauffeurs verdeelt, maar bij de iets grotere bedrijven is de planningsafdeling over het algemeen het kloppende hart binnen een transportbedrijf. Alle transporten moeten van tevoren goed worden gepland: de selectie van de juiste vervoersmiddelen, het optimaal benutten van de laadruimte en het uitstippelen van de beste route. Dit is het werk van de transportplanner (zie kader 18). De meest economische route wordt meestal bepaald met ondersteunende computerprogramma's (een transportmanagementsysteem).

Planning en verkeersveiligheid

De planningsafdeling is vooral druk bezig om vervoer te regelen. Voorwaarde daarbij is dat er aan de wet- en regelgeving wordt voldaan. Bij veel bedrijven gaat men er vanuit dat men veilig werkt als daaraan is voldaan. Vaak is het echter mogelijk om meer te doen, zonder extra kosten. Een voorbeeld:²⁹⁶

Een bedrijf nam de volgende maatregel: de planner vraagt in het begin van de week de privéagenda van zijn werknemers, zodat hij hiermee in de planning rekening kan houden. Bijvoorbeeld geen lange rit op de dag na een verjaardag. Het voordeel hiervan is dat werknemers dan minder moe en gestrest achter het stuur zitten, wat de verkeersveiligheid verhoogt. Tevens heeft de planner minder gezeur aan zijn hoofd. Bovendien stelt hij de chauffeurs in staat om er een normaal gezins- en sociaal leven op na te houden. Dit is een maatregel die (bijna) geen extra kosten met zich meebrengt en die bijna iedereen prettig vindt.

²⁹⁴ Bronnen: eigen interviews, transport-planner.nl en ROC.nl

²⁹⁵ Wet Wegvervoer Goederen, artikel 2.8. Dit is één van de toelatingseisen voor een vergunning.

²⁹⁶ Bron: interview ministerie IenM

Box 18: De planner²⁹⁷

Keuze voertuig

Voor elk transport bepaalt de planner eerst - op basis van allerlei informatie (vervoersdocumenten, afhaalplaats, soort goederen, gewicht, aantal stuks te vervoeren goederen) - wat het meest geschikte vervoermiddel is. Voor veel goederen worden er speciale eisen gesteld aan het voertuig en de uitrusting. Bijvoorbeeld een open of gesloten vrachtwagen, een vrachtwagen met oplegger, een koelwagen of een tankauto, en de wijze van laden en lossen. Er moet natuurlijk ook rekening worden gehouden met de binnenmaten van het vervoermiddel, de maximale laadhoogte en -breedte, de maximale belasting per as en het toegestane totaalgewicht. Soms is samenladen van verschillende goederen verboden of is het gewicht beperkt. De laadruimte moet optimaal worden benut, want het is veel te kostbaar om met halflege vrachtwagens te rijden. Kortom, een perfecte beladingsgraad is cruciaal.

Keuze chauffeur

Verder kiest de planner de meest geschikte chauffeur. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen bijvoorbeeld, moet de chauffeur in het bezit zijn van een geldig ADR-diploma (gevaarlijke stoffen). Ook veel ervaring in het land van bestemming of met speciale goederen die moeten worden vervoerd, kan de keuze voor een chauffeur bepalen. De planner bepaalt vervolgens, samen met de chauffeur, hoe de goederen moeten worden geladen.

Beste route

De planning loopt via geautomatiseerde systemen. Om de beste route te kunnen bepalen, heeft de planner geografische kennis nodig en moet hij goed op de hoogte zijn van de lokale situatie: omleidingen wegens wegwerkzaamheden, calamiteiten (bijvoorbeeld grensblokkades), fileproblemen, afwijkende verkeersvoorschriften, enzovoort. De transportplanner onderhoudt veel contact met de chauffeurs. Als er onverwacht een wijziging optreedt in de route, geeft hij dit door aan de chauffeur. Als de chauffeurs vertraging oplopen, door bijvoorbeeld een file, wordt dit doorgegeven aan de planning. Veel planningsafdelingen beschikken over een computersysteem waarop zij van iedere vrachtwagen kunnen zien waar deze zich bevindt, en of de chauffeur rijdt, pauzeert, slaapt of bezig is met laden of lossen.

Verantwoordelijkheid planner

De planner werkt onder leiding van de directie van het bedrijf, maar heeft vanwege zijn taken verregaande bevoegdheden en dus een zware verantwoordelijkheid. Daarbij is een gedegen kennis van de voorschriften, wetten en regelgeving belangrijk. Vaak werkt de planner in teamverband, heeft hij contact met collega-transportplanners, administratief personeel, loodspersoneel, chauffeurs en klanten. Tevens heeft hij contact met gespecialiseerde, controlerende instanties zoals ILT of de douane voor specifieke goederen.

Ondersteunende software

Een transportmanagementsysteem (TMS) is een softwaresysteem dat de inkoop van transportdiensten, het berekenen van de optimale routes en de registratie en uitvoering van de transportplannen ondersteunt. Transportondernemingen en transportafdelingen van bedrijven gebruiken dergelijke systemen steeds meer. Inmiddels (2011) heeft ongeveer 25 procent van de transportbedrijven een TMS. Dit zijn vooral bedrijven met meer dan twintig vrachtwagens.

Een TMS bevat meerdere functies:

- voorbereiding, zoals de acquisitie van vracht- en transportmogelijkheden, vaak door middel van Electronic Data Interchange (EDI)²⁹⁸ of internet;
- planning, zoals het inboeken van een rit, de routeplanning en het communiceren van de verwachte vertrek- en aankomsttijd;
- controle van de voortgang van de rit, alsook controle van de conditie van de lading en het voertuig. Hierbij wordt gebruikgemaakt van tracking & tracing en EDI. Ongeveer 12 procent van de bedrijven maakt gebruik van tracking-en-tracing-systemen. Bij bedrijven met meer dan honderd vrachtwagens is dit aandeel ongeveer 42 procent;
- financieel-administratieve afhandeling;
- de managementinformatie.

Voordelen boordcomputer

Voor een TMS is het nodig dat de vrachtwagens zijn uitgerust met een boordcomputer. Dertig procent van de transportbedrijven maakt gebruik van boordcomputers. De belangrijkste functies van een boordcomputer zijn mobiele datacommunicatie (het uitwisselen van berichten tussen thuisbasis en chauffeur) en plaatsbepaling (het volgen van de wagens vanaf de thuisbasis via een GPS-zender/ontvanger op de wagen). Daarnaast houdt de boordcomputer de ritregistratie (urenstaat) bij van de chauffeur. Andere mogelijke functionaliteiten van een boordcomputer zijn rijstijlregistratie (abrupte remmingen), registratie van gegevens uit het motormanagementsysteem (brandstofverbruik) en registratie van de conditie van de lading (temperatuur). De voordelen van een boordcomputersysteem komen pas werkelijk tot uiting als er een goede integratie wordt gerealiseerd met de backoffice-software, zoals transportmanagement- en ritplanningssystemen. Pas dan wordt een aantal menselijke handelingen overbodig en vindt er geen dubbele gegevensinvoer (met bijbehorende kans op fouten) meer plaats. Als het op de juiste manier wordt ingezet, ligt de terugverdientijd van een boordcomputersysteem tussen de één en twee jaar.

²⁹⁸ Electronic Data Interchange (EDI) is een standaard voor de elektronische uitwisseling van bepaalde bedrijfsdocumenten, zoals orders, rekeningen en bepaalde berichten of bevestigingen. Binnen de retail en logistiek vindt een zeer groot aantal transacties plaats middels EDI. Veel grote (internationale) retailers eisen van hun leveranciers dat zij gebruikmaken van EDI voor het uitwisselen van orders, pakbonnen en facturen.

B4.3 Chauffeurs

Er rijden 120.300 chauffeurs op een vrachtwagen met een Nederlands kenteken (in 2008).²⁹⁹ Driekwart van deze chauffeurs is werkzaam in het beroepsgoederenvervoer en een kwart in het eigen vervoer. Van de vrachtwagenchauffeurs die op een vrachtwagen met een Nederlands kenteken rijden, werkt ruim 60 procent in het binnenlands vervoer, ruim 10 procent in het eendaags internationaal vervoer en bijna 30 procent in het meerdaags internationaal vervoer.

Buitenlandse chauffeurs

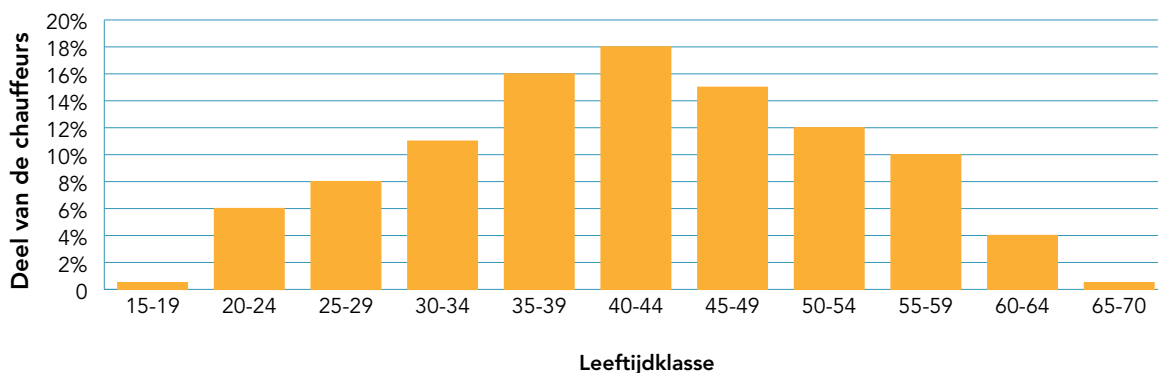
Circa 7100 van de 120.300 chauffeurs die werkzaam zijn bij een Nederlandse vestiging van een bedrijf zijn niet Nederlands (in 2008). Deze chauffeurs zijn in dienst van een Nederlandse vestiging, werken via een uitzendbureau of worden ingeleend bij ondernemers die in het buitenland zijn gevestigd. Het merendeel van de buitenlanders (5600) is afkomstig uit de omliggende West-Europese landen. Circa 1500 chauffeurs uit Midden- en Oost-Europese landen werken voor Nederlandse bedrijven. Naast de inzet bij Nederlandse vestigingen worden er nog buitenlandse chauffeurs ingezet door buitenlandse vestigingen van Nederlandse bedrijven (op vrachtwagens met buitenlands kenteken). Dit betreft 20.800 chauffeurs uit Midden- en Oost-Europese landen. Deze chauffeurs rijden doorgaans niet in Nederland. De loonkosten in deze landen zijn een stuk lager dan in Nederland, maar staan wel onder druk. In 2008 bijvoorbeeld waren de loonkosten in Polen 50 procent lager dan in Nederland, maar de jaarlijkse stijging was 15 tot 20 procent. Daardoor is het in West-Europa moeilijk geworden om in Polen te werven. Een Bulgaar verdient ongeveer 300 euro bruto per maand, ongeveer een tiende van wat een Nederlandse chauffeur verdient.

Naast de buitenlandse chauffeurs die bij een Nederlands bedrijf werken, rijden er in Nederland buitenlandse chauffeurs die bij een buitenlands bedrijf werken (zie paragraaf 4.1 over verkeersprestatie).

Leeftijd en geslacht

Een klein deel (8 procent) van de chauffeurs is vrouw. De meeste chauffeurs zijn tussen de 40 en 45 jaar (zie figuur 52). Slechts 15 procent van de chauffeurs is onder de 30 jaar. Vergrijzing onder de chauffeurs vormt een probleem voor de transportbranche, omdat er onvoldoende aanwas is van nieuwe chauffeurs. Dit komt omdat veel jongeren en nieuw toetredende chauffeurs behoefte hebben aan kortere werktijden, meer routinematig werk, regelmatigheid in werktijden en klantcontacten. Kortom, er is binnen de sector beroepsgoederenvervoer sprake van een toenemende vraag naar vaste werkuren en deeltijdwerk. Bedrijven die dit niet kunnen bieden, hebben moeite met het vinden van nieuw personeel.

²⁹⁹ Policy Research Corporation en NEA, Nota Toekomstverkenning vrachvervoer over de weg, in opdracht van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Directoraat Generaal Transport en Luchtvaart, Programma Wegvervoer, november 2007.



Figuur 52: Leeftijdsopbouw Nederlandse chauffeurs

B4.3.1 Opleiding

Voor chauffeurs zijn er twee opleidingstrajecten:

- Opleidingstraject op mbo-niveau via een Regionaal Opleidingscentrum (ROC) met keuze uit:
 - Beroeps Opleidende Leerweg (theorielessen op school en stages);
 - Beroeps Begeleidende Leerweg (vier dagen werken bij een leerbedrijf³⁰⁰ en een dag per week naar school).
- Opleidingsduur 2 jaar. Vooropleiding vmbo.
- Opleidingstraject via een verkeersschool. Gericht op doorstromers en zij-instromers. Opleidingsduur 3 maanden. Geen vooropleiding vereist.

In de praktijk komt het erop neer dat de meeste vrachtwagenchauffeurs een vmbo- of mbo-diploma hebben.

Vakbekwaamheid

Voor het besturen van een vrachtwagen is een rijbewijs nodig (rijbewijs C of rijbewijs CE, afhankelijk of er met een aanhanger / trailer gereden wordt). Bovendien is een bewijs van vakbekwaamheid nodig. Code vakbekwaamheid (code 95) is vastgelegd in de Europese Richtlijn 2003/59/EG (Richtlijn vakbekwaamheid). De Richtlijn bestaat uit twee onderdelen:

1. basiskwalificatie vakbekwaamheid (behalen code 95):
Om beroepschauffeur te worden, moet men de code 95/basiskwalificatie halen bij CCV.³⁰¹ Hiervoor moet men examens en toetsen afleggen. Indien men daarvoor geslaagd is, wordt de behaalde vakbekwaamheid op het rijbewijs aangegeven met code 95 achter de betreffende rijbewijscategorie. Deze code heeft een geldigheid van vijf jaar.
2. nascholing (behouden code 95):
Om beroepschauffeur te blijven, is men verplicht iedere vijf jaar minimaal 35 uur nascholing te volgen. Als men niet voldoet aan de nascholingsplicht, mag men niet meer beroepsmatig rijden. In praktijk betaalt de transportonderneming de nascholing.

³⁰⁰ Dit leerbedrijf moet gecertificeerd zijn door VTL. VTL is een belangrijk instituut op het gebied van opleiding en ontwikkeling van en voor de sector Transport & Logistiek.

³⁰¹ De divisie CCV is onderdeel van het CBR en verzorgt o.a. de examens voor professionals in wegvervoer. De afkorting stond oorspronkelijk voor Contactcommissie Chauffeursvakbekwaamheid, maar die term wordt niet meer voluit gebruikt.

Het staat de bedrijven vrij hoe zij de cursus exact invullen.^{302, 303} Veel bedrijven kiezen voor de module 'Het nieuwe rijden', omdat men hiermee veel kosten kan besparen door minder brandstofverbruik.

Code 95 geldt voor vrachtwagenchauffeurs vanaf 10 september 2009 en vervangt het CCV/B-diploma (ook wel chauffeursdiploma genoemd).

B4.3.2 Salaris en gewerkte uren

Volgens de CAO Beroepsgoederenvervoer krijgt een chauffeur een maandloon over een 40-urige werkweek uitbetaald. Daarnaast krijgt de chauffeur, op hoofdlijnen, nog de volgende toeslagen:

- overuren +30% (alleen maandag tot vrijdag)
- zaterdagwerk +50%
- zondagwerk +100%
- onregelmatigheidstoeslag +35/+45%
(doorgaans voor 06.00 uur en na 18.00)

Salaris en overwerk

Het niveau van de minimum uursalarissen (CAO Beroepsgoederenvervoer) ligt lager (gemiddeld 20 procent) dan het salaris in vergelijkbare functies (functiezwaarte) in andere sectoren.³⁰⁴ Ook de overwerktoeslag (30 procent is in het beroepsgoederenvervoer) is laag in vergelijking met andere sectoren. Doordat overwerk bij chauffeurs in het beroepsgoederenvervoer zeer veel voorkomt, is het maandsalaris van een chauffeur wel hoger dan in de vergelijkbare sectoren, maar daar moeten chauffeurs wel veel uren voor maken. Uit een aantal bedrijfscasussen³⁰⁵ is gebleken dat chauffeurs gemiddeld 58 uur per week werken (in 2008). Een chauffeur met een basissalaris van 2200 euro die 58 uur per week werkt, verdient circa 43 duizend euro per jaar (exclusief onregelmatigheidstoelagen), waarvan een derde deel (14.500 euro) bestaat uit overwerk.

Gezien de slechte rendementen in de transportsector en het feit dat salariskosten een groot deel van de kosten van een transportbedrijf vormen, is het niet verwonderlijk dat de salarissen van vrachtwagenchauffeurs laag zijn ten opzichte van vergelijkbaar werk in de industrie.

Europese regelgeving werkweek

Sinds 1 april 2010 is de 48-urige werkweek ingevoerd (Europese regelgeving, 93/104/EG en 2002/15/EG). Dit is een gemiddelde op een basis van vier maanden. In praktijk komt dit er op neer dat een chauffeur per gewerkte week 52,1 diensturen mag draaien. Dit heeft een negatieve uitwerking gehad op het brutoloon.

³⁰² Er is een grote verscheidenheid aan het door het CCV goedgekeurde opleidingen.

³⁰³ Er is een beperking aan de vrijheid: er moet namelijk tenminste één dag (van de vijf verplichte nascholingsdagen) praktijktraining worden gevolgd.

³⁰⁴ De sectoren metaal-elektro (grootmetaal), openbaar vervoer, groothandel in levensmiddelen, betonproducten-industrie en de zuivelindustrie aan de hand van identieke functiezwaarte. Bron: AWWN & Basis en Beleid, Vergelijking cao Beroepsgoederenvervoer met referentiesectoren, 2008.

³⁰⁵ Zowel door Policy Research als door NEA.

Omdat beschikbaarheidstijd (voorziene wachttijd) niet meetelt bij de bepaling van het aantal diensturen, is het lastig om op de 48-urige werkweek te controleren en te handhaven. De definitie van beschikbaarheidstijd is immers rekbaar. In België en Duitsland heeft de 48-urige werkweek nauwelijks impact gehad en zijn chauffeurs niet korter gaan werken.

Betaling van wachttijden

De CAO Beroepsgoederenvervoer stelt dat de chauffeur loon moet krijgen voor alle tijd die tussen twee rusttijden valt. Over de tijd waarin de chauffeurs aan het rijden zijn, is volgens de FNV weinig discussie, maar over de wachttijden wel. Volgens de FNV betalen transportbedrijven het loon over onvoorziene wachttijden niet altijd uit. Sommige transporteurs betalen de helft van de wachttijden uit (de zogenaamde fifty-fiftyregeling). Andere bedrijven gebruiken het instrument van normering (cao-artikel over standaardiseren van duur werkzaamheden). Wanneer een bedrijf vaststelt dat laden en lossen op een locatie gemiddeld een uur duurt, mag het een langere wachttijd niet verrekenen, maar een kortere wachttijd wel (bijvoorbeeld bij drie uur wachten het gemiddelde van een uur uitbetalen en bij een half uur wachten een half uur uitbetalen).

Box 19 Werkdag van een chauffeur^{306, 307}

De werkdag van een chauffeur begint vroeg: vaak al om 5.00 of 6.00 uur. Zodoende heeft hij al een flinke afstand afgelegd voordat de files beginnen. Dit betekent dat hij om 4.00 of 5.00 uur opstaat.

De werkplek van een chauffeur is voornamelijk de vrachtwagen en hij vervoert goederen binnen Nederland en/of Europa. Hij rijdt met een vrachtwagen, oplegger met container, een tankauto, een gesloten of een open wagen. In veel gevallen laadt en lost hij zelf of helpt hij hierbij.

Laden en lossen

De chauffeur ontvangt de laad- en losgegevens van zijn werkgever en bepaalt op basis daarvan de routeplanning en de rij- en rusttijden. De gemaakte kosten voor brandstof, tol en dergelijke dienen zo laag mogelijk te blijven en deze moet hij kunnen verantwoorden. Verkeersboetes zijn doorgaans voor eigen rekening van de chauffeur. Bij het beladen, vervoeren en lossen van de lading werkt de chauffeur zelfstandig. Het laden en lossen van de lading kan eventueel onder begeleiding van de chauffeur worden uitbesteed aan het aanwezige personeel op de laad- en losplaatsen. Wanneer er problemen optreden in de vervoersafwikkeling, moet de chauffeur dit proberen op te lossen. Hij schakelt daarbij, wanneer nodig, anderen in. Voor bepaalde bedrijven (zoals levensmiddelentransport en transport van gevaarlijke stoffen) is het belangrijk dat de chauffeur zijn werkgever goed vertegenwoordigt bij de klanten en op de weg, en dat hij het visitekaartje van het bedrijf is.

³⁰⁶ Bronnen: eigen interviews en ROC.nl.

³⁰⁷ In Box 19 wordt een gemiddeld beeld gegeven van de chauffeur en is de chauffeur dus een man. Er is echter ook een kleine minderheid vrouwelijke chauffeurs.

Verantwoordelijkheden

Een vrachtwagenchauffeur heeft de nodige verantwoordelijkheden. De lading moet compleet en onbeschadigd aankomen op de plaats van bestemming. Onderweg moet hij zaken registreren. Bovendien moet hij rekening houden met de veiligheid van zichzelf en die van zijn medeweggebruikers. Hij werkt voornamelijk zelfstandig en alleen. Dit geeft chauffeurs een gevoel van vrijheid, een belangrijke reden om voor dit beroep te kiezen. Tegenwoordig staat hij echter steeds vaker, door middel van een boordcomputer, in contact met het kantoor, de planner en de klant. Daardoor wordt het gevoel van vrijheid minder.

Rij- en rusttijden

Een chauffeur goederenvervoer werkt vaak buiten kantooruren en meestal in een onregelmatig werkpatroon. Hij maakt lange dagen en moet vaak lang wachten of verplicht pauze nemen in verband met de rij- en rusttijdenwetgeving. De chauffeur is daarom de hele dag aan het rekenen wanneer hij mag rijden en wanneer hij moet gaan rusten.³⁰⁸ Dit wordt als lastig ervaren. De digitale tachograaf registreert namelijk zeer nauwkeurig, met als gevolg dat de chauffeur gedwongen wordt om binnen een kort tijdsbestek een parkeerplaats te zoeken.³⁰⁹ Een overschrijding van vijf minuten kan al een boete betekenen, zelfs bij een controle vier weken later. Mede door een tekort aan goede en veilige parkeerplaatsen is dit vaak lastig. Ook files of een langere wachttijd kunnen er de oorzaak van zijn dat de chauffeur de rijtijd dreigt te overschrijden.

Wachttijden

Chauffeurs moeten geregeld lang wachten om te kunnen laden of lossen. Enkele voorbeelden hiervan zijn:

- Hij heeft te maken met een venstertijd in een binnenstad.
- De inhoud van een tankauto moet gelost worden met behulp van een compressor.
- Hij moet toezien op het laden en lossen van zeecontainers in de haven conform de instructies van de werkgever.
- Hij kan de auto alvast in een laaddok zetten, maar er is nog geen personeel beschikbaar om te assisteren bij het laden/lossen.
- Computerstoring bij de ontvanger.
- Hij moet wachten op de uitslag van een laboratoriummonster.
- De douane moet in de haven de goederen eerst nog inklaren en/of verzegelen.

³⁰⁸ De digitale tachograaf geeft 15 minuten voor het einde van de rijtijd een waarschuwingssignaal, maar de chauffeur moet zijn pauze eerder inplannen. Een tachograaf die de resterende rijtijd aangeeft, is een hulpmiddel bij het bepalen van de volgende pauzeloctie.

³⁰⁹ De rij- en rusttijdenwetgeving heeft een uitzonderingsbepaling, die de chauffeur de mogelijkheid biedt om door te rijden naar een veilige plaats om te stoppen wanneer hij door een onvoorziene omstandigheid niet op tijd bij de geplande parkeerplaats is (EG Verordening voor de rij- en rusttijden (561/2006), artikel 12). Deze bepaling is bij een groot deel van de transportbedrijven genoegzaam bekend. In Nederland functioneert dat doorgaans naar behoren. In het buitenland is het veel riskanter, omdat het artikel niet altijd bekend is bij handhavers of anders wordt uitgelegd. Daar kan men dus tot vier weken na gebruik van deze uitzonderingsbepaling toch beboet worden. Een transporteur kan moeilijk bepalen of een vrachtwagen de komende vier weken grensoverschrijdend vervoer zal doen. Daarom is men in de praktijk soms huiverig het artikel te gebruiken.

Voorzieningen laad- en lossterreinen

Op laad- en lossterreinen zijn niet altijd voorzieningen voor chauffeurs (geen toilet en geen douches), waardoor de mannelijke chauffeurs regelmatig "bij een van de grote wielen staan". Soms heeft de chauffeur geluk en krijgt hij met het lossen direct een nieuwe lading, maar soms moet hij geduld hebben en wachten. De meeste chauffeurs zijn rustige types, die zich hierover niet al te veel opwinden. De chauffeur moet zich op zo'n moment zelf vermaken: hij kan dan de cabine opruimen en schoonmaken, lezen of een film kijken, maar de mogelijkheden zijn natuurlijk niet eindeloos.

Ergernissen op de weg

De vrachtwagenchauffeur kan zich druk maken over automobilisten die niet beseffen wat het inhoudt om met een vrachtwagen te rijden. De kunst is natuurlijk om je hierover niet op te winden, wat veel chauffeurs inderdaad lukt omdat het vaak rustige types zijn. Volgens vrachtwagenchauffeurs hebben automobilisten echter geen enkel besef wat het inhoudt om met een 16,50 meter lang en 50 ton zwaar voertuig te rijden en moeten vrachtwagenchauffeurs vaak fouten van automobilisten corrigeren. Te kort voor een vrachtwagen invoegen, is bijvoorbeeld een door automobilisten veel gemaakte fout. Veel vrachtwagenchauffeurs zijn voorstander van de verplichtstelling een uur met een vrachtwagen mee te rijden tijdens de rijlessen voor het rijbewijs B.

Lange dagen

Een werkdag van een chauffeur is lang. Als hij om 19.00 uur thuiskomt, moet hij nog eten. Daarna heeft hij nog even tijd om aandacht te besteden aan vrouw en kinderen, om circa 23.00 uur gaat hij naar bed. Dit betekent dat hij doorgaans een korte nacht heeft voordat hij aan zijn volgende werkdag begint.

B4.4 Vrachtwagens

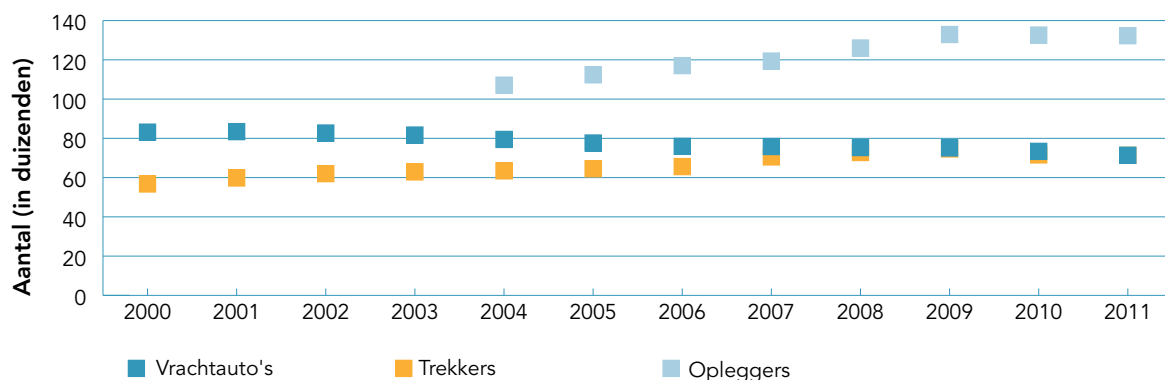
B4.4.1 Soorten vrachtwagens

Een vrachtwagen is een motorvoertuig, gemaakt voor het vervoeren van goederen waarvan de toegestane maximale massa meer dan 3500 kg bedraagt. Voor het besturen van een vrachtwagen is een speciaal rijbewijs (rijbewijs C of rijbewijs CE, afhankelijk of er met een aanhanger / trailer wordt gereden) en een bewijs van vakbekwaamheid (code 95) nodig.

De trekker met oplegger (maximale lengte 16,5 meter) is in Europa de meest voorkomende vorm. Andere mogelijke vrachtwagencombinaties zijn een vrachtwagen (ook wel motorwagen of bakwagen genoemd) met of zonder een aanhanger (maximale lengte 18,75 meter), een meervoudig samenstel voor kermis- of circusvervoer (maximale lengte 24 meter) en een Langere en Zwaardere vrachtwagencombinatie (LZV, maximale lengte 25,25 meter).

Ontwikkeling aantal motorvoertuigen

Het CBS houdt de ontwikkeling van het aantal motorvoertuigen bij. Enkele statistieken:



Figuur 53: Aantal vrachtwagens, trekkers en opleggers in Nederland 2000-2011.

Aantal trekkers met oplegger neemt toe, terwijl het aantal vrachtwagens afneemt.

	Opleggers	Vrachtwagens
Open wagen	46%	21%
Voor wisselbare opbouw	13%	20%
Geconditioneerd voertuig	14%	11%
Gesloten wagen of voertuig	12%	31%
Tankwagen	8%	1%
Kipper	3%	7%
Veewagen	0%	4%
Overig	4%	5%

Tabel 8: Typen trekkers en vrachtwagens op 1-1-2009.

	Vrachtwagens	Trekkers	Opleggers
Jonger dan 1 jaar	3.717	5.107	6.009
1 en 2 jaar	11.271	16.273	19.413
3 en 4 jaar	11.040	19.632	24.840
5 en 6 jaar	7.850	12.152	16.915
7 en 8 jaar	7.160	6.815	11.577
9 tot 12 jaar	10.526	6.114	17.696
12 tot 15 jaar	6.117	2.488	12.673
15 tot 20 jaar	5.730	1.390	11.544
20 tot 25 jaar	3.736	539	6.381
25 jaar en ouder	4.239	819	5.252

Tabel 9: Leeftijd vrachtwagens, trekkers en opleggers op 1-1-2011.

Trekkers worden eerder vervangen dan vrachtwagens (de helft van de vrachtwagens is zes jaar of jonger, terwijl de helft van de trekkers vier jaar of jonger is). Een reden daarvoor is dat trekkers intensiever worden gebruikt dan vrachtwagens (trekkers ruim 80 duizend kilometer per jaar, vrachtwagens circa 30 duizend kilometer per jaar).

Enkele relevante ontwikkelingen in de afgelopen jaren treft u aan in B4.4.2 tot en met B4.4.5:

B4.4.2 LZV

Langere en zwaardere vrachtwagens (LZV's) bestaan uit een combinatie van een vrachtwagen of een trekker met één of meerdere aanhangwagens of opleggers (zie figuur 54³¹⁰).

LZV's³¹¹ vormen een efficiënte vorm van goederentransport. Deze vrachtwagens hebben lagere transportkosten dan gewone vrachtwagencombinaties. Het gebruik van LZV's is minder belastend voor het milieu en wegen worden beter benut. Na een jarenlange proefperiode worden LZV's vanaf eind 2012 permanent toegelaten op de Nederlandse weg. Daaraan zijn wel enige voorwaarden verbonden, zoals een aanvullend certificaat (verplicht examen) voor de chauffeur, een spiegeluitrusting conform de nieuwste Europese bepalingen, geavanceerde remsystemen en een aslastmeetsysteem.

LZV configuraties

(meest voor de hand liggende mogelijkheden)

A Trekker - oplegger - middenasaanhangwagen



B Trekker - oplegger (met oplegpunt) - oplegger



C vrachtauto - aanhangwagen (lengte > 18,75 m)



D vrachtauto - dolly - oplegger



E vrachtauto - middenasser - middenasser



Figuur 54: Lang en zwaar vervoer (illustratie: Tobias Fleischmann)

310 Bron: RDW.

311 Bron: Informatie Rijksoverheid.

B4.4.3 Tachograaf



Figuur 55: Digitale tachograaf in vrachtauto (bron: Transport Online)

Sinds 1 mei 2006 is een digitale tachograaf verplicht voor nieuwe vrachtwagens inclusief aanhangers, waarvan het toegestane maximumgewicht (eigen gewicht plus het maximale laadvermogen) meer is dan 3500 kilo. vrachtwagens en trekkers van na 2006 hebben dus allemaal een digitale tachograaf. Voor die tijd was een analoge tachograaf verplicht. Voertuigen van voor 2006 hebben dus doorgaans een analoge tachograaf. Deze werkt met papieren schijven, die dagelijks gewisseld moeten worden. De digitale tachograaf werkt met de chauffeurspas, waarop de gegevens 28 dagen moeten worden bewaard.

Waarschuwingssignaal

De digitale tachograaf geeft vijftien minuten voor het einde van de rijtijd een waarschuwingssignaal, maar de chauffeur moet zijn pauze eerder inplannen. Een tachograaf die de resterende rijtijd aangeeft is een hulpmiddel bij het bepalen van de volgende pauzelocatie.



Figuur 56: Chauffeurspas (bron: Truckpage.nl)



Figuur 57: Voorbeeld van een digitale tachograaf

B4.4.4 Snelheidsbegrenzer

Sinds 1 januari 2005 moeten alle nieuwe vrachtwagens en trekkers een snelheidsbegrenzer³¹² hebben die staat afgesteld op maximaal 90 km/uur. Diverse oudere typen vrachtwagens en trekkers moeten ook een snelheidsbegrenzer hebben. Daardoor komt het er in de praktijk op neer dat vrijwel alle vrachtwagens en trekkers een snelheidsbegrenzer hebben. De snelheidsbegrenzer stopt doorgaans de brandstof toevoer naar de motor, maar remt niet actief.

B4.4.5 Onderrijdbescherming

Sinds 2000 is de regelgeving voor voorbumpers (front under-run protection - FUP) aangepast³¹³, zodat vrachtwagens niet meer over personenauto's heen rijden wanneer zij een personenauto van achteren aanrijden bij een kop-staartbotsing. Doel van de FUP is dat de vrachtwagen de personenauto raakt op een punt waar deze de kracht goed kan opvangen (bumperhoogte). De FUP moet een kracht van 160 kN kunnen weerstaan en mag niet hoger zijn gemonteerd dan 44,5 cm boven het wegdek. Vrijwel alle vrachtwagens en trekkers voldoen hier inmiddels aan, omdat deze eisen al in 2000 zijn aangepast.

De eisen aan de beschermingsinrichting aan de achterzijde dateren uit 1970 en zijn in 1997 en 2006 licht aangepast.³¹⁴ De achteroprijbalk mag niet hoger dan 55 cm boven het wegdek zijn gemonteerd en moet een kracht van 100 kN kunnen weerstaan.

De hoogte van maximaal 55 cm boven het wegdek voorkomt niet dat een personenauto onder een vrachtwagen schiet wanneer deze een vrachtwagen van achteren aanrijdt. De personenauto wordt dan geraakt ter hoogte van de motorkap of raamstijlen, en niet op de veel stevigere bumper.

³¹² Bron: Informatie Rijksoverheid.

³¹³ Richtlijn 2000/40/EG, punten 6, 8 en 10 en bijlage 5 bij UNECE-reglement 93.

³¹⁴ Richtlijn 97/19/EG.

B4.5 Snelwegen

Rijkswaterstaat is de wegbeheerder van de snelwegen namens de minister van Infrastructuur en Milieu. Zij is zowel verantwoordelijk voor de ontwikkeling en het onderhoud van de snelwegen als voor het verkeersmanagement.



Figuur 58: Verkeersbord autosnelweg (bron: RVV 1990)

Snelwegen voldoen aan het gedachtegoed van Duurzaam Veilig: er is sprake van homogeniteit van richting (gescheiden rijbanen), snelheid en massa (geen kwetsbare verkeersdeelnemers zoals (brom)fietsers en voetgangers, waardoor er minder snelheidsverschillen en massaverschillen zijn). Toch zijn er in bepaalde gevallen wel massaverschillen (vrachtwagens versus personenauto's) en snelheidsverschillen (bij het begin van een file).

Als de verschillende wegtypen met elkaar worden vergeleken, blijkt dat de risico's het laagst zijn op snelwegen. Een belangrijke verklaring hiervoor is dat de situatie daar gestandaardiseerd en voorspelbaar is. Sinds het ontstaan van de snelwegen is daar wel wat aan gewijzigd: door de komst van spitsstroken en verschillende maximumsnelheden voor niet-vrachtwagens, namelijk 80/100/120/130 km/uur.

B4.5.1 Verkeerscentrales

Verkeersmanagement

Verkeersmanagement is het beter benutten van het bestaande wegennet, om zo de capaciteit te vergroten. Voorbeelden hiervan zijn het spreiden van de verkeersvraag of het dynamisch aanpassen van het aanbod van Infrastructuur.

Enkele typische verkeersmanagementmaatregelen zijn:

- toeritdosering
- dynamische maximumsnelheden
- spitsstroken
- verkeersinformatie op panelen boven de weg of via andere kanalen

De maatregelen zijn in eerste instantie bedoeld om de bereikbaarheid te verbeteren, maar worden ook ingezet om de verkeersveiligheid of leefbaarheid te verbeteren.

Verkeerscentrales

Verkeerscentrales spelen een belangrijke rol in het verkeersmanagement. Er zijn in Nederland vijf verkeerscentrales (Noordwest, Zuidwest, Noord en Oost, Midden en Zuid). Een groot deel van de Nederlandse snelwegen is voorzien van camera's, zodat men op een verkeerscentrale kan zien wat er op de weg gebeurt.

Een wegverkeersleider bij een verkeerscentrale heeft de volgende taken:³¹⁵

- sturen en begeleiden van de verkeersstromen;
- bedienen en bewaken van objecten (bruggen, tunnels en spitsstroken);
- ondersteunen van de afhandeling van incidenten (ongevallen en pechgevallen);
- ondersteunen en coördineren van werkzaamheden in de ochtend- en avondspits;
- verzorgen van de informatievoorziening aan de weggebruiker.

De wegverkeersleider voert zijn taken uit met een scala aan elektronische hulpmiddelen, zoals verkeerssignalering, toeritdosering en dynamische route informatiepanelen (DRIP's en bermDRIP's).

B4.5.2 Weglengte en gereden kilometers

De totale hoeveelheid snelwegen neemt toe. Er is in 2010 4380 kilometer snelweg.³¹⁶ Dit is maar een klein deel (3 procent) van alle wegen in Nederland (totaal 141.124 kilometer), maar snelwegen hebben een grote capaciteit. Van de totale verkeersprestaties (131 miljard kilometer) wordt bijna de helft afgelegd op de snelweg.³¹⁷ Het deel dat vrachtwagens en trekkers met opleggers op de snelweg rijden, is een stuk groter, respectievelijk 60 en 75 procent.

Jaar	Weglengte (km)
2003	3.988
2004	4.002
2005	4.102
2006	4.149
2007	4.298
2008	4.267
2009	4.373
2010	4.380

Tabel 10: Totale weglengte autosnelweg in km's periode 2003-2010.

³¹⁵ Bron: www.verkeerscentrale.info

³¹⁶ Bron: NWB

³¹⁷ Bron: CBS, 2009.

B4.5.3 Spitsstroken

Een spitsstrook is een extra rijstrook die opengaat bij grote verkeersdruk, bijvoorbeeld in de spits. Op spitsstroken gelden dezelfde verkeersregels als op andere rijstroken. Kenmerkend voor een spitsstrook is de dynamische openstelling. Is de spitsstrook open, dan staat er een groene pijl op de borden boven deze strook. Is de spitsstrook gesloten, dan staat er een rood kruis boven. In Nederland mag de spitsstrook uitsluitend worden geopend in de spits en bij een verkeersaanbod van ten minste 1350 motorvoertuigen per rijstrook per meetlus.

Er zijn twee soorten spitsstroken:³¹⁸

- spitsstroken rechts, die ten koste gaan van de vluchtstrook (samen 170 km). Deze spitsstrook heeft om de 500 tot 1000 meter een pechhaven;
- spitsstroken links, voorheen plusstroken (samen 110 km). Een plusstrook is een extra linkerrijstrook op de snelweg, die mogelijk is gemaakt door het smaller maken van de oorspronkelijke rijstroken. Een plusstrook is een smalle rijstrook.

318 Bron: DVS.

BIJLAGE 5: ACHTERGRONDINFORMATIE VIER AANDACHTSGEBIEDEN

B5.1 Achtergrondinformatie alertheid

B5.1.1 Feiten over slaperigheid (een vorm van verminderde alertheid)³¹⁹

De biologische klok heeft een natuurlijk ritme van 25 uur en kan per dag circa 2 uur worden verstoord. Dus dagen van 23-27 uur kunnen goed worden doorleefd. De alertheid varieert sterk over de dag en is het best rond 12.00 uur en het slechtst tussen 3.00 en 5.00 uur. Tussen 15.00 en 17.00 is er eveneens een dip. Het tijdstip op de dag waarop wordt gewerkt is veel meer van invloed op de slaperigheid dan het aantal uren dat achtereen wordt gewerkt. Bij werk tussen 07.00 en 11.00 is er niet snel sprake van te weinig alertheid.

Acuut slaapgebrek ontstaat indien men langer dan 14-16 uur achtereen wakker is. Chronisch slaapgebrek ontstaat doordat er gedurende langere tijd minder dan een normale nacht wordt geslapen.

De kwaliteit van de slaap hangt af van het moment waarop wordt geslapen. De kwaliteit van de slaap hangt niet af van de hoeveelheid uren dat men voorafgaand aan het slapen wakker is geweest. Overdag slapen is kwalitatief geen goede slaap; de slaap bestaat hoofdzakelijk uit lichte slaapfasen. Men wordt vaak wakker en is na even veel uren slaap minder hersteld dan wanneer men 's nachts had geslapen. Onregelmatig werk verstoort de biologische klok. Dienstroosters verschuiven vaak meer dan de circa 2 uur die men per dag kan 'bijhouden'. Dienstroosters zouden vooruit moeten roteren (dus elke dag een beetje later; met de klok mee). Dat is makkelijker vanwege het natuurlijke 25-uursritme.

Slaap bestaat uit verschillende fasen (1-4 en REM-slaap) met elk een verschillende functie. Slaapfase 1 duurt een minuut of drie en is het moment waarop we inslapen. Na een paar minuten treedt fase 2 op en wordt de slaap al wat dieper. Na ongeveer 30 minuten kom je in fase 3 terecht. Fase 4 is de diepste slaaptoestand. Na ongeveer anderhalf uur treedt de REM-slaap op (circa 10 minuten). De fasen wisselen zich af in cycli van circa 90 minuten. Wie wordt gewekt uit slaapfase 3 en 4 (diepe slaap) voelt zich beroerd. Een power nap moet daarom niet langer duren dan 20 minuten, dan houdt slaapfase 2 op.

De behoefte aan slaap verschilt per individu. Sommige mensen hebben aan 10 uur amper genoeg. Anderen kunnen toe met vijf uur.

³¹⁹ A guide for investigating for fatigue, Transport Safety Board of Canada (TSB), 2002

Tot op zekere hoogte zijn de effecten van vermoeidheid op de rijprestaties vergelijkbaar met de invloed van alcohol. Een bestuurder die 17 uur wakker is, slingert evenveel als een bestuurder die drie tot vier glazen alcohol heeft gedronken (promillage 0,05). Een bestuurder die 24 uur niet geslapen heeft, slingert evenveel als een bestuurder die vijf tot zeven glazen alcohol heeft gedronken (promillage 0,10).³²⁰

B5.1.2 Campagnes

Koers op veilig

Het ministerie heeft in 2011 samen met de branchepartijen het netwerk 'koers op veilig' www.koersopveilig.nl opgericht. Dat netwerk begint bij bedrijven die het bovengemiddeld goed doen, maar de bedoeling is dat het uitstraalt naar beneden toe. Bedrijven die zich bij dit netwerk aansluiten verplichten zich continu te werken aan verkeersveiligheid. In ruil daarvoor komen ze op een publieke lijst te staan als bedrijf dat lid is van het netwerk 'koers op veilig'. Het is de bedoeling dat het lidmaatschap bij het netwerk als een soort keurmerk gaat werken en dat het bedrijven voordelen oplevert in de vorm van een vereiste bij opdrachten, korting bij verzekeringen en minder inspecties (ILT). Dit is echter nog niet het geval. Het levert bedrijven nog weinig op om lid te worden. Het netwerk bestaat uit circa 120 leden en circa 10 verzekeraars. Het ministerie heeft zich inmiddels uit Koers op Veilig teruggetrokken.

Slaaprijderscampagne

Het ministerie heeft tussen 2008 en 2010 de campagne 'word geen slaaprijder' uitgevoerd. Deze campagne was op alle weggebruikers waaronder vrachtwagenchauffeurs gericht. Voor vrachtwagenchauffeurs en werkgevers zijn brochures 'uitgerust op weg' en 'vermoeidheid: een kostbare zaak' verspreid. De campagne is niet geëvalueerd.

Laat je niet afleiden

Veilig Verkeer Nederland is in 2010 de campagne 'Laat je niet afleiden' gestart om weggebruikers te wijzen op de risico's van bellen en bedienen van navigatieapparatuur tijdens het rijden. De campagne werd goed gewaardeerd door de meeste weggebruikers die de boodschap duidelijk en geloofwaardig vonden (Rijksvoorlichtingsdienst ministerie van Algemene Zaken, 2010). Op 17 oktober 2011 kreeg de campagne een vervolg (Veilig Verkeer Nederland, 2011). Dergelijke campagnes bereiken ongetwijfeld veel verkeersdeelnemers, maar de veiligheidseffecten zijn (nog) niet bekend.

Websites

De branche- en ondernemersorganisaties in het wegvervoer hebben daarnaast de websites www.gezondtransport.nl en www.fitopderit.nl opgericht om chauffeurs en werkgevers te adviseren over vermoeidheid.

320 National Transport Commission Australia (2007) Guidelines for Using Napping to Prevent Commercial Vehicle Driver Fatigue en Katervrij.nl.

B5.1.3 Rij- en rusttijden vrachtwagenchauffeurs

Dagelijkse rusttijd

- Normaal: periode van 11 uur aaneengesloten rust
- Mag gesplitst worden in 2 perioden:
 - 1e minimaal 3 ononderbroken uren
 - 2e minimaal 9 ononderbroken uren
- Verkorte dagelijkse rust: minimaal 9 uur, en minder dan 11 uur (maximaal drie maal tussen twee wekelijkse rusttijden)
- Meervoudige bemanning: minimaal 9 uur (periode 30 uur), 1e uur facultatief (wanneer 2e bestuurder binnen 1 uur wordt toegevoegd, geldt voor beiden vanaf aanvang van ieders werkzaamheden de periode van 30 uur)

Wekelijkse rusttijd

- Normaal: periode van 45 uur aaneengesloten rust
- Verkorte wekelijkse rust: minimaal 24 uur aaneengesloten rust (mits compensatie voor einde derde week "en bloc")
- In iedere periode van twee weken 2 x een normale wekelijkse rusttijd, of 1 normale en 1 verkorte wekelijkse rusttijd
- Uiterlijk na iedere periode van 6 x 24 uur dient een nieuwe wekelijkse rusttijd aan te vangen

Dagelijkse rijtijd

- Totale rijtijd tussen 2 rusttijden (dagelijks of wekelijks)
- Normaal: maximaal 9 uur
- Maximaal 2 x per week: 10 uur

Ononderbroken rijtijd

- Na 4,5 rijtijd neemt bestuurder onderbreking van 45 aaneengesloten minuten
- Mag worden vervangen door onderbreking van 15 minuten, gevolgd door één van 30 minuten (totaal minimaal 45 minuten)

Wekelijkse rijtijd

- mag niet meer bedragen dan 56 uur

Twee wekelijkse rijtijd

- mag niet meer bedragen dan 90 uur

B5.2 Achtergrondinformatie filestaartaanrijdingen

B5.2.1 Uitleg botsagressiviteit

Bij de botsagressiviteit van een voertuig zijn drie aspecten te onderscheiden, die hierna verder worden toegelicht:

- gewicht;
- stijfheid;
- geometrische compatibiliteit.

Gewicht

Een hoger gewicht van een voertuig betekent in de praktijk een hogere agressiviteit ten opzichte van andere verkeersdeelnemers. Het gewicht van een vrachtwagen is hoger dan het gewicht van een personenauto. In Nederland mag het totale gewicht van een vrachtwagen met één of meer aanhangwagens in beladen toestand tot 50.000 kg bedragen.³²¹ Een auto heeft doorgaans een gewicht van 1.000-2.000 kg.

Stijfheid

De stijfheid is een parameter die vooral bij personenauto's veel aandacht krijgt. In het algemeen geldt dat hoe stijver een voertuig is, hoe groter de vertraging bij een botsing en hoe groter de schade en het letsel bij de tegenpartij. De stijfheid van het voertuigdeel dat in botsing komt, bepaalt in belangrijke mate de vertragingen die een voertuig ondervindt bij een botsing en is dus een belangrijke parameter bij de zelfprotectie van een inzittende. De stijfheid beïnvloedt echter ook de bescherming van de botspartners. Een voorbeeld hiervan is de bescherming van zwakke verkeersdeelnemers bij een botsing met de voorkant van een personenauto. Een minder stijf voertuigfront vermindert het risico op letsel bij voetgangers en fietsers aanzienlijk. Inmiddels worden er dan ook wettelijke eisen voor voertuigfronten van personenauto's gehanteerd. Aan vrachtwagens worden dergelijke eisen (nog) niet gesteld. Met name aan de voorzijde van de vrachtwagen is er de mogelijkheid om deze zo uit te voeren dat deze minder stijf is en daardoor energie kan opnemen, de zogenaamde energieabsorberende Front Underrun Protection.

Geometrische compatibiliteit

De derde parameter die een rol speelt bij de botsagressiviteit is de geometrische compatibiliteit. Daarbij gaat het om het op elkaar afgestemd zijn van afmetingen en vormgeving (zoals bumperhoogte) van verschillende voertuigen, zodat zij bij een botsing compatibel zijn en minder schade aan elkaar veroorzaken.

³²¹ Nederland kijkt daarmee af van de in Europees verband afgesproken maximummassa van 40.000 kg.

B5.2.2 Afscherming voorzijde (Front Underrun Protection)

Vrachtwagens moeten sinds 1970 aan de voorzijde zijn voorzien van een bumperconstructie. Met ingang van 2003 is het betreffende voorschrift³²² aangescherpt in de zin dat sindsdien vrachtwagens aan de voorzijde moeten zijn uitgerust met een zogenaamde onderrijbeveiliging ofwel Front Underrun Protection (FUP). Dit betekent dat aan de voorkant een balk moet zijn aangebracht, waarvan de onderkant zich op niet meer dan maximaal 40 cm boven de grond mag bevinden en die tegen grote botsingskrachten³²³ bestand moet zijn. Op dit moment is dit een zogenaamde "rigide FUP". Een extra reductie zou kunnen worden bereikt door de FUP-constructie zodanig uit te voeren dat deze bij een botsing energie kan opnemen. Deze extra constructie is op dit moment niet wettelijk vereist.

B5.2.3 Achterkant (Rear Underrun Protection, RUP)

Vrachtwagens moeten aan de achterzijde eveneens zijn voorzien van een onderrijbeveiliging (de zogenaamde oprijbalk). In eerste instantie mocht de onderzijde van die balk zich op een hoogte van maximaal 70 cm bevinden en was er geen eis voor de krachten die deze balk zou moeten kunnen weerstaan. Inmiddels is het betreffende reglement³²⁴ in die zin aangescherpt dat de onderzijde van de balk zich nu nog maximaal 55 cm boven de grond mag bevinden en de constructie bestand moet zijn tegen een bepaalde botsbelasting van 100 kN of 50% van de maximummassa.³²⁵ In drie gevallen mag daarvan worden afgeweken: bij trekkende voertuigen zelf, bij 'mallejans' (opleggers voor vervoer van boomstammen e.d.) en in het geval het gebruik van de oplegger dit niet mogelijk maakt (bv bij opleggers die gebruikt worden bij veerboten, zogenaamde 'ferrytrailers').

Er is dus wel een achterbumper voorgeschreven voor vrachtwagens, maar het betreffende voorschrift laat toe dat deze te hoog wordt geplaatst en niet sterk genoeg is om bij een krachtige botsing met een personenauto onderrijding te voorkomen, zoals blijkt uit de in dit onderzoek onderzochte ongevallen op de A2 bij Eindhoven en de A15 bij Papendrecht. In de praktijk blijkt bij het overgrote deel van de vrachtwagens de achterbumper ook inderdaad 'te hoog' en of 'niet sterk' genoeg te worden uitgevoerd om bij krachtige botsingen effectief te kunnen zijn. Door de achterbumper lager te plaatsen (bijvoorbeeld op maximaal 40 cm zoals aan de voorzijde is voorgeschreven) en sterker uit te voeren zou ook bij botsingen met een groot snelheidsverschil kunnen worden voorkomen dat onderrijding plaatsvindt. De verbetering wordt op dit moment niet voorgeschreven in de voertuigeisen.

³²² Richtlijn 2000/40/EG (ECE R93)

³²³ Tot 160 kN of een kracht evenredig met 100% van de maximummassa (bijvoorbeeld bij 50.000 kg een kracht van 500 kN).

³²⁴ Richtlijn 70/221/EEG (ECE R58).

³²⁵ Richtlijn 97/19/EEG

Box 20: Verbetering van de voertuigeisen voor de voor- en achterkant op de Europese agenda

Het verbeteren van de voor- en achterkant van vrachtwagens staat al geruime tijd op de Europese agenda. Tot op heden heeft dit echter niet geresulteerd in een aanpassing van de voertuigregelgeving.

In 2001 heeft de European Transport Safety Council (ETSC) al gepleit voor aanpassing van de voertuigreglementen voor de voor-, zij- en achterafscherming van vrachtwagens.³²⁶ Daarnaast bevat het European Road Safety Action Programme^{327, 328} van de Europese Commissie het voornemen om de EG-richtlijnen voor afscherming van de voor-, zij- en achterkant van vrachtwagens aan te passen aan de stand der techniek, dit ter voorkoming van 'onderrijden' en om energieabsorptiecriteria te introduceren.

Van 2003 tot 2007 werd het Europese onderzoeksproject Vehicle Crash Compatibility (VC-COMPAT) uitgevoerd.³²⁹ Daaraan namen zowel onderzoeksinstituten als grote Europese vrachtwagenfabrikanten deel (Volvo, Scania, DAF, DaimlerChrysler). Het project werd mede gefinancierd door de Europese Commissie. Het project resulteerde onder meer in een aanbeveling om de FUP en de RUP aan te passen en een nieuwe inschatting van de baten van deze maatregel te maken. Doordat personenauto's steeds sterker waren geworden, en vrachtwagens sinds 2003 werden uitgerust met een rigide FUP en sinds 2000 met een lagere RUP werden de baten om de voor- en achterkant van de vrachtwagen verder te verbeteren steeds lager. Het eindrapport van VC-COMPAT bevat de volgende schatting:³³⁰

- voorkant: het vervangen van de rigide FUP door een energieabsorberende FUP bespaart in EU15³³¹ 160 doden en 1200 ernstig gewonden per jaar;
- achterkant: het vervangen van de huidige RUP door een lagere RUP (maximaal 40 cm boven de grond in plaats van 55 cm) die grotere belastingen kan weerstaan (tot 180 kN in plaats van 100 kN) bespaart in EU15 jaarlijks 150 doden en 1800 ernstig gewonden;
- de aanvullende kosten voor een energieabsorberende FUP bedragen 100-200 euro en voor een verbeterde RUP 100-250 euro.

³²⁶ ETSC (2001). Priorities for EU Motor Vehicle Safety Design. ETSC, Brussel.

³²⁷ Europese Commissie (2003). Europees Actieprogramma voor Verkeersveiligheid: 20.000 levens redden op onze wegen, een gedeelde verantwoordelijkheid. Mededeling van de Commissie COM (2003) 311 definitief, Brussel.

³²⁸ In de Road Safety Action Programme geeft de Europese Commissie een raamwerk voor alle partijen die werken aan de verbetering van verkeersveiligheid (o.a. nationale overheden, industrie, vervoerbedrijven). Daarnaast geeft de Europese Commissie aan welke maatregelen zij zelf zal nemen om dit te bevorderen.

³²⁹ Het doel van VC-COMPAT was ten eerste om testprocedures en bijbehorende prestatiecriteria te ontwikkelen om de compatibiliteit van de voorkant van vrachtwagens te evalueren. Daarnaast identificeert de werkgroep mogelijkheden om de afscherming van de zij- en achterkant tegen 'onderrijden' te verbeteren en geeft zij een indicatie van de kosten en baten van verbetering van de compatibiliteit tussen personenauto's en vrachtwagens. De werkgroep maakt gebruik van botsproeven en wiskundige modellen om testprocedures te evalueren en de relatie te bepalen tussen de schade aan het voertuig en de ernst van de verwondingen.

³³⁰ VC-COMPAT (2007). Improvement of Vehicle Crash Compatibility through the Development of Crash Test Procedures.

³³¹ De EU15 duidt op de samenstelling van de Europese Unie per 1 januari 1995: België, Duitsland, Denemarken, Finland, Frankrijk, Griekenland, Ierland, Italië, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Portugal, Spanje, Verenigd Koninkrijk en Zweden.

VC-COMPAT heeft ook aandacht besteed aan praktische problemen die kunnen ontstaan bij het verlagen van de achterafscherming.³³² Hierbij is de vrije ruimte van belang. Deze hangt af van de positie van de achterafscherming ten opzichte van de achterwielen en de grond. Transportgerelateerde bedrijven gebruiken deze vrije ruimte (minimaal 8°) om te bepalen welke helling opritten voor laden en lossen mogen hebben bij bijvoorbeeld schepen en treinen. Zo'n 30% van de geregistreerde trailers is geschikt om per schip te worden vervoerd. Deze trailers kunnen worden uitgerust met een opklapbare achterafscherming en dat gebeurt in de praktijk ook. Toch kan ook bij deze systemen de vrije hoek onvoldoende zijn, waardoor de achterafscherming beschadigd kan raken. Ook wordt de achterafscherming niet altijd teruggeklapt.

B5.3 Achtergrondinformatie klapbandongevallen

B5.3.1 Vrachtwagenincidenten met bandenpech in Duitsland

De Duitse zusterorganisatie van de ANWB (Allgemeiner Deutscher Automobil-Club, ADAC) geeft jaarlijks een bericht uit met de statistieken van pechgevallen met vrachtwagens. In 2011 vormden pechgevallen door problemen met banden voor het eerst sinds 2007 weer de belangrijkste oorzaak voor pech onderweg (31,6%). Sinds het jaar daarvoor was het aantal pechgevallen door bandproblemen met bijna 3% toegenomen (2010: 28,7%). Ter illustratie: het aandeel pechgevallen door defecten aan elektriciteit en elektronica was in 2011 gedaald en bedroeg minder dan 30%. Uit nadere analyse blijkt dat in 96,4% van de gevallen met bandenpech de oorzaak gelegen was in de lekkages van het rubber. In uitzonderingsgevallen waren wielmoeren of defecte bouten de oorzaak van de bandenpech. Volgens de ADAC is de toename van de bandenpech het gevolg van bezuinigingen in het crisisjaar 2009. Het duurt twee jaar voordat daadwerkelijk zichtbaar wordt welk effect bezuinigingen op banden hebben. De ADAC-vrachtwagen-service rukte in 2011 in totaal 111.000 keren uit voor incidenten met vrachtwagens.

B5.3.2 Vrachtwagenongevallen door klapbanden in de VS

Omdat er over de Nederlandse situatie weinig bekend is, is ook gekeken naar buitenlandse onderzoeken over vrachtwagenongevallen. In de Verenigde Staten heeft de Universiteit van Michigan (UMTRI) in opdracht van het ministerie van Transport (US DOT) onderzoek gedaan naar en statistieken bijgehouden van dodelijke vrachtwagenongevallen. Daaruit blijkt dat bij minder dan 1% van de dodelijke vrachtwagenongevallen is vermeld dat de vrachtwagen een klapband had. Bij de dodelijke vrachtwagenongevallen waarbij sprake was van een klapband, vond deze klapband in 35 van de 52 gevallen plaats aan de sturende as (22 keer het linkervoorwiel van de trekker, 13 keer het rechtersvoorwiel).

³³² Coo, P. de en F. Leneman (2004). The RUP-to-car compatibility issue. TNO Automotive, Delft.

Wanneer de klapband aan de sturende as plaatsvond, resulteerde dit vrijwel altijd in verlies van voertuigcontrole. Bij een klapband aan het linkervoorwiel reed de vrachtwagen meestal naar links, waardoor vaker andere voertuigen betrokken raakten bij het ongeval. Bij een klapband aan het rechtersvoorwiel ontstond meestal een eenzijdig ongeval. Klapbanden aan de achteras van de trekker of aan de oplegger leidden meestal niet tot verlies van voertuigcontrole. Bij de dodelijke klapbandongevallen was in de helft van de gevallen de vrachtwagenchauffeur het enige slachtoffer.

B5.3.3 Handhaving op bandenspanning in andere landen

In de Verenigde Staten geldt de wettelijke eis dat banden van voertuigen de juiste spanning moeten hebben voor alle motorvoertuigen ook voor vrachtwagens. Onder juiste spanning wordt verstaan de spanning die de fabrikant voorschrijft, eventueel met een correctie voor warme en koude banden. Wanneer een spanning als te laag wordt beschouwd, wordt daarbij overigens niet vermeld. In de praktijk blijkt de politie de grens te trekken bij een bandenspanning die 50% of minder is van de voorgeschreven spanning. Overtreding van deze eis voor de bandenspanning kan niet alleen leiden tot boetes en het buiten bedrijf stellen van het voertuig, maar ook tot een negatieve score in de CSA (Compliance, Safety and Accountability) database van de Federal Motor Carrier Safety Agency (FMCSA). Deze scores kunnen per transportbedrijf via internet worden geraadpleegd via de website van het Motor Carrier Safety Measurement. Problemen met banden hebben een grote impact op de veiligheid en krijgen om die reden een hoge negatieve score.

In Europa is de wettelijke verplichting om de juiste bandenspanning een nationale aangelegenheid. Gekeken is hoe daar in enkele ons omringende landen invulling aan is gegeven:

- In België is geen wettelijke verplichting voor vrachtwagens om de banden op de juiste spanning te hebben. Er wordt niet gehandhaafd op de bandenspanning.
- Ook Duitsland kent geen verplichting voor vrachtwagens om de banden op de juiste spanning te houden. Men baseert zich op de adviezen van de bandenfabrikanten. Controle van de bandenspanning maakt geen deel uit van voertuiginspecties. Wel zijn er campagnes gericht op de kwaliteit van de banden in relatie tot veiligheid, onder andere het advies om ze regelmatig te inspecteren. In 2010 vonden drie dodelijke klapbandongevallen met vrachtwagens en 207 klapbandongevallen waarbij minimaal één ernstig gewonde viel.
- In Frankrijk moeten voertuigen altijd zo onderhouden zijn en gebruikt worden dat het veilig is voor alle weggebruikers. Daarbij hoort ook dat de juiste bandenspanning wordt gevoerd. De bandenspanning maakt geen specifiek onderdeel uit van de APK. Van de 248 gerapporteerde dodelijke vrachtwagenongevallen in 2008-2009 waren er vier klapbandongevallen. In de Code Rousseau (een bekend handboek voor chauffeurs in Frankrijk) worden klapbanden genoemd in relatie tot het advies om de juiste bandenspanning te handhaven.
- In Groot-Brittannië geldt de wettelijke verplichting dat de banden de voorgeschreven bandenspanning moeten hebben ook voor vrachtwagens (Highway Code). Er wordt niet specifiek op gehandhaafd.

B5.3.4 Adviezen over controle bandenspanning vrachtwagens

Bron	Hoe vaak	Hoe	Hulpmiddelen
bandenfabrikanten: - Michelin ³³³ - Bridgestone ³³⁴	- wekelijks, voor lange rit - voor elke rit	koude banden, dubbele banden allebei	- gekalibreerde bandenspanningsmeter - schoppen heeft alleen zin om een platte band te constateren
CCV-exameneisen ³³⁵	steekproefsgewijs	wordt niet genoemd	wordt niet genoemd
Handboek Chauffeur	dagelijks	wordt niet genoemd	wordt niet genoemd
Het Nieuwe Rijden	maandelijks	wordt niet genoemd	wordt niet genoemd
TLN Succesvol brandstof besparen	zou elke twee weken moeten, gebeurt in de praktijk niet	wordt niet genoemd	wordt niet genoemd
IRU Eco-driving safely ^{336, 337}	wordt niet genoemd	hanteer de eis aan bandenspanning van de fabrikant	wordt niet genoemd evt. met (vrijwillige) TPMS ³³⁸
FTA Fuel saving top tips ³³⁹	bij elke pre-trip inspectie (dagelijks?)	wordt niet genoemd	wordt niet genoemd
NHTSA Tire Safety ³⁴⁰	maandelijks (minimaal)	koude banden	bandenspanningsmeter (visuele inspectie is meestal onvoldoende)

Tabel 11: Adviezen over controle bandenspanning vrachtwagens.

B5.3.5 Klapbandongevallen in de media

In totaal waren er in 2011 13 mediaberichten over klapbanden (zie ook mediaoverzicht in bijlage 6) die melding maakte van 4 doden en 7 gewonden bij klapbandongevallen.

³³³ Michelin. Michelin Truck Tire Safety Manual.

³³⁴ Bridgestone (2012). Truck Tire Limited Warranty & Safety Manual.

³³⁵ Deze exameneisen voor het C/CE-rijbewijs zijn gebaseerd op Richtlijn 2000/56/EG (artikel 8 van bijlage II Rijexameneisen).

³³⁶ IRU staat voor International Road Transport Union. Het is de internationale belangenorganisatie voor transportbedrijven in het personen- en goederenvervoer.

³³⁷ IRU. Eco-driving safely for trucks.

³³⁸ TPMS staat voor Tyre Pressure Monitoring System. Met dit systeem kan de chauffeur vanaf het dashboard de bandenspanning controleren

³³⁹ FTA staat voor Freight Transport Association Ltd. Het is de Britse zusterorganisatie van TLN.

³⁴⁰ NHTSA (2001), Tire Safety - Everything Rides On It.

Box 21: Ongeval door klapband op A15 bij Dodewaard (29 augustus 2011)

Bron: www.degelderlander.nl

Twee doden bij ongeval A15

maandag 29 augustus 2011 | 13:13 | Laatst bijgewerkt op: maandag 29 augustus 2011 | 22:15

DODEWAARD - Bij een ongeval met een vrachtwagen en een bestelbusje op snelweg A15 bij Dodewaard zijn twee mensen omgekomen. Rond 12.30 uur schoot een vrachtwagen door de middenberm en de vangrail en viel om, bovenop een bestelbusje.



Figuur 59 Bij het ongeval op de A15 bij Dodewaard zijn twee mensen verongelukt. Foto: ANP

De vrachtwagenchauffeur is overleden, net als de bestuurder van het bestelbusje. Eerder meldde een woordvoerder van het KLPD dat twee inzittenden van het busje om het leven zouden zijn gekomen.

Door de grote ravage was de snelweg tot 19.30 uur in beide richtingen afgesloten tussen Dodewaard en Valburg.

Bij knooppunt Deil werd het verkeer naar Nijmegen omgeleid via Den Bosch. Verkeer van Nijmegen richting Rotterdam wordt via de A50 en A12 geleid.

Box 22: Klapband oorzaak ongeval met twee doden op A15

Bron: www.degelderlander.nl

Auteur: door Bernardo van Hal | zaterdag 24 december 2011 | 13:00 | Laatste bijgewerkt op: zaterdag 24 december 2011 | 16:33

DODEWAARD - Het zware ongeval op 29 augustus op de A15 bij Dodewaard - waarbij twee doden vielen - blijkt te zijn veroorzaakt door een klapband van de vrachtwagen. Het Openbaar Ministerie en snelwegpolitie KLPD hebben dat bekend gemaakt. De 57-jarige trucker uit Rotterdam schoot door de middenberm.



Figuur 60: Ravage na het ongeval op de A15 op 29 augustus. foto Erik van 't Hullenaar

Het voertuig ramde het busje van een 41-jarige man uit het Duitse Uedem, dat in tegenovergestelde richting reed. Beiden vonden de dood. De ravage was enorm, de snelweg was een halve dag op slot. Bijna vier maanden later heeft het NFI (Nederlands Forensisch Instituut) nu bevestigd dat een klapband bij de vrachtwagen de oorzaak was. Ook is duidelijk dat die klapband niet werd veroorzaakt door 'krachten van buiten af', zoals rommel op de weg.

Box 23: Ongeval door klapband op A73 bij Venray (26 september 2011)

Bron: www.nu.nl

Twee doden door ongeval op A73

Laatste update: 26 september 2011 09:14

VENRAY - Op de A73 bij Venray zijn zondagochtend rond half negen twee inzittenden van een personenauto om het leven gekomen toen ze werden geramd door een vrachtwagen. De 42-jarige Belgische truckchauffeur raakte gewond, maakte de politie bekend.



Figuur 61: Twee doden door ongeval op A73. Foto: ANP

De weg was urenlang in beide richtingen dicht voor het verkeer; rond 14.15 uur ging aan beide kanten weer een rijstrook open. De vrachtwagen is vermoedelijk als gevolg van een klapband dwars door de vangrail op de middenberm gereden, waardoor hij terecht kwam op de rijbaan voor het tegemoetkomend verkeer. Daar schepte de truck de auto, die in een sloot belandde. Beide inzittenden, een 66-jarige man en een 63-jarige vrouw uit Zwolle, stierven ter plekke. De vrachtwagenchauffeur raakte door het ongeval bekneld en moest door de brandweer uit zijn benarde positie worden bevrijd. Hij is met onbekend letsel naar het ziekenhuis gebracht.

BIJLAGE 6: MEDIABERICHTEN

Een overzicht van alle mediaberichten over ongevallen met vrachtwagens op snelwegen in 2011 en de eerste helft van 2012 (tot 1 juli) vindt u op www.onderzoeksraad.nl.

BIJLAGE 7: REACTIES OP CONCEPTRAPPORT

Een conceptversie van dit rapport is, conform de Rijkswet Onderzoeksraad voor Veiligheid, voorgelegd aan de betrokken partijen. Deze partijen is gevraagd het rapport te controleren op feitelijke onjuistheden. Het rapport is voorgelegd aan de volgende partijen die bijdragen aan de veiligheid van vrachtwagens op snelwegen:

- Ministerie van Infrastructuur en Milieu
- Inspectie Leefomgeving en Transport
- Rijkswaterstaat
- TLN
- EVO
- VERN
- NIWO
- RDW
- CBR
- Politie

Het rapport of een gedeelte hiervan is voorgelegd aan de volgende partijen die betrokken waren bij de onderzochte ongevallen:

- A6 Lemmer - vrachtwagenchauffeur
- A6 Lemmer - transportbedrijf
- A1 Rijssen - chauffeur vrachtwagen op vluchtstrook
- A1 Rijssen - transportbedrijf vrachtwagen op vluchtstrook
- A1 Rijssen - chauffeur vrachtwagen die op de andere vrachtwagen botste
- A1 Rijssen - transportbedrijf vrachtwagen die op de andere vrachtwagen botste
- A2 Eindhoven- chauffeur achterste vrachtwagen
- A2 Eindhoven - eigen vervoerder achterste vrachtwagen
- A22 Oirschot - vrachtwagenchauffeur
- A22 Oirschot - transportbedrijf
- A50 Arnhem - chauffeur achterste vrachtwagen
- A50 Arnhem - transportbedrijf achterste vrachtwagen
- A2 Den Bosch - vrachtwagenchauffeur
- A2 Den Bosch - transportbedrijf
- A27 Nieuwegein - vrachtwagenchauffeur
- A27 Nieuwegein - transportbedrijf
- A15 Papendrecht - nabestaanden automobilist
- A20 Rotterdam - vrachtwagenchauffeur
- A20 Rotterdam - transportbedrijf

De organisaties die bijdragen aan de veiligheid van vrachtwagens op snelwegen hebben allen gebruik gemaakt van de gelegenheid te reageren. Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu, de Inspectie Leefomgeving en Transport en Rijkswaterstaat hebben een gezamenlijke reactie gegeven. Van de partijen die betrokken waren bij de onderzochte ongevallen hebben 4 partijen een reactie gegeven.

Het commentaar heeft in sommige gevallen wel, en in andere gevallen niet geleid tot aanpassing van het rapport. De reacties die niet hebben geleid tot aanpassing van het rapport zijn opgenomen in onderstaande tabel, waarbij tevens is aangegeven waarom de reactie niet is verwerkt.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
1.1.5	Ook ... geregistreerd. Passage nuanceren.	De politie legt wel weersomstandigheden vast en kan bijzonderheden noteren en daaruit kan de mate van zichthinder worden afgeleid. "Slecht zicht" is op zichzelf een te breed begrip om als zodanig te worden opgenomen.	Minister van Infrastructuur en Milieu	Het gaat hier om de vormgeving van de weg en niet over het weer. Dit is verduidelijkt in de tekst.
1.4	In deze fase ... onderzocht. Voorstel is om passage aan te vullen met notie over representativiteit.	In dit onderzoek zijn 11 ongevallen diepgaand onderzocht. Dit komt gedegen over waar ook zeker lering uit te trekken is, maar een notie over de representativiteit van het onderzoek wordt gemist.	Minister van Infrastructuur en Milieu	Dit staat in de onderzoeksverantwoording aan het eind van paragraaf B1.2.1. Er is een verwijzing naar deze bijlage opgenomen in de tekst in hoofdstuk 1. De betreffende passage in de bijlage is verduidelijkt.
1.4	Daarnaast ... weg. Deze passage nuanceren met aanvulling dat de ondersteuning van de regels alleen mogelijk is in samenwerking met het betrokken bedrijfsleven.	Noodzakelijke nuancering.	Minister van Infrastructuur en Milieu	Het bedrijfsleven wordt in de bullet erboven genoemd. Het spreekt voor zich dat de meeste veiligheidswinst behaald kan worden als alle partijen (samen) hun verantwoordelijkheid nemen. Dat wil echter niet zeggen dat de minister niets kan zonder de medewerking van het bedrijfsleven.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
2.2	Het is wellicht verstandig de opmerkingen over te lijden verliezen van transporteurs te staven (dus toevoegen) met een tabel of cijfermateriaal.	De opmerking die als een verwijt kan worden opgevat t.o.v. verladers kan daarom het beste onderbouwd worden. En daarenboven zijn het in het algemeen slechte jaren, dat geldt voor bijna elke sector.	EVO	De tekst is niet bedoeld als verwijt, maar als mogelijke verklaring voor de situatie in de sector en de druk op de transportsector. De economische situatie is al onderbouwd met cijfers weergegeven in bijlage 4 van het rapport. In hoofdstuk 2.2 is een verwijzing opgenomen naar deze bijlage.
3.1	Graag toevoegen opmerking: "rij en rusttijden wetgeving staat een aanpassing op natuurlijke ritmes van de chauffeur soms in de weg".	Voorbeeld: moeten stoppen kort voor huis omdat de tachograaf dat vraagt. Beter zou wellicht zijn geweest, nog een half uur naar huis rijden en in het eigen bed slapen. Op blz blijkt daar verder op worden ingegaan.	EVO	Dit is een terechte opmerking. In paragraaf 3.4.1 wordt daarom uitvoerig ingegaan op de rij- en rusttijden en de mogelijke nadelige neveneffecten hiervan.
3.4.3	Graag toevoegen dat de systemen kunnen bijdragen aan het "monotone" van het beroep.		EVO	De genoemde veiligheidssystemen (AEBS en LDWS) dragen in feite niet bij aan de eentonigheid van de rijtaak (ze grijpen alleen in bij noodsituaties). De rij-comfortsystemen zoals cruise control verhogen wel de eentonigheid van de rijtaak. Dit wordt ook als zodanig benoemd in het rapport.
3.4	Deelconclusie 10	Kan niet terugvinden waarop deze tussenconclusie is gebaseerd.	NIWO	De onderbouwing staat in paragraaf 3.4.7 over de rol van Rijkswaterstaat.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
6.5	De minister ... ongevalsrisico. Deze passage geeft een onjuist beeld van de situatie en is onvoldoende onderbouwd.	De redeneerlijn in deze passage (dat het ongevalsrisico op spitsstroken sterk toeneemt) wordt niet gedeeld. Recent onderzoek wijst uit dat uitbreiding van de openstelling van de spitsstroken niet tot een vergroting van het ongevalsrisico leidt.	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	Het gaat in deze passage niet over de verminderde verkeersveiligheid van de spitsstrook vanwege de uitbreiding van de openstelling. De Onderzoeksraad doelt op een afname van de verkeersveiligheid op de spitsstrook in de toekomst. De Onderzoeksraad heeft namelijk vastgesteld dat het ongevalsrisico stijgt als in de toekomst de verkeersintensiteiten toenemen.
8.3.2	Deelconclusies 8.3.2	Hoort bij deelconclusies ook de suggestie om te onderzoeken of bepaalde gegevens ook bij andere organisaties te verkrijgen zijn?	Politie	De Onderzoeksraad is er mee bekend dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu met diverse partners onderzoekt of andere bronnen ongevals informatie kunnen leveren die gebruikt kan worden voor verkeersveiligheidsbeleid. Voor zover de Raad heeft vernomen heeft dit nog niet het gewenste resultaat (voorgaande zinnen zijn opgenomen in een voetnoot in de hoofdtekst). Daarom is in het rapport niet de suggestie opgenomen dat er alternatieve bronnen voor ongevals informatie zijn.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
8.3.4	Verkeersveiligheid verkeersveiligheid. Zin schrappen.	De gekozen formulering wekt de indruk alsof het een tekortkoming is dat verkeersveiligheid bij regulering en toezicht geen direct oogmerk is. Gezien de daaraan voorafgaande zin, lijkt het dat voor wat betreft de regulering bedoeld wordt op de rij- en rusttijdenregulering. Deze heeft - zoals eerder aangegeven - inderdaad het oogmerk om economische gelijkwaardigheid te borgen en werkomstandigheden te verbeteren en te harmoniseren. Bevorderen van verkeersveiligheid is niet het primaire doel. Een oordeel over toezicht op de verkeersveiligheid is dan ook niet op zijn plaats.	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	De Onderzoeksraad heeft geconstateerd dat verkeersveiligheid en het voorkomen van vermoeidheid bij chauffeurs worden genoemd als doelstellingen van de regulering (in concreto EG Verordening 561/2006). In de EG Verordening wordt zelfs vermeld dat daarmee wordt bewerkstelligd dat deze naleving zorgt voor "voldoende rust garandeert".
8.3.4	Evaluatie ... na te leven. Passage moet worden genuanceerd.	Er is inderdaad een tekort aan parkeervoorzieningen, maar deze doen zich slechts bij een aantal bekend corridors voor. Hierop kan men anticiperen.	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	De tekorten doen zich met name voor op de internationale transportassen. Nog afgezien van het feit of het voor weggebruikers bekend is of parkeerplaatsen op een bepaald moment al dan niet vol zijn kan men niet van weggebruikers verwachten dat zij andere routes gaan rijden omdat parkeerplaatsen mogelijk vol zijn. Het is de taak van de wegbeheerder en een internationale afspraak in Europees verband om in het algemene belang van de verkeersveiligheid te zorgen voor voldoende parkeer- en verzorgingsplaatsen, bij voorkeur langs het hoofdwegennet.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
8.3.4	De Onderzoeksraad ... niet sluitend is. Zin schrappen, want is onjuist.	Deze stelling is onjuist en wordt niet ondersteund door de bevindingen uit het rapport. Er is momenteel juist veel samenwerking tussen toezichthouders op de vrachtwagenveiligheid, m.n. tussen ILT, politiediensten en de RDW. De aandacht richt zich niet sec op de controle van de rij- en rusttijden, maar m.n. op de aanpak van manipulatie van de tachograafgegevens. Dit wordt beschouwd als fraude.	Ministerie van Infrastructuur en Milieu	De Onderzoeksraad stelt niet dat er geen sprake is van samenwerking in het algemeen, maar of er een gezamenlijke toezichtstrategie is gericht op het voorkomen van vrachtwagenongevallen (vrachtwagenveiligheid) Het genoemde voorbeeld (fraudebestrijding) doet niet af aan deze stelling.
Hoofdconclusie	Het handelen t/m verkeersveiligheid.	Het is naar ons inzicht onjuist dat weinig transportbedrijven rekening houden met verkeersveiligheid. Schadepreventie, waar veel bedrijven mee bezig zijn, is bijvoorbeeld een aspect van verkeersveiligheid waarbij veiligheid en economische efficiency samenvallen. Daarop wordt al sinds jaren gestuurd door ondernemers en verzekeraars. Meer aan de orde is wat ons betreft de vraag op welk niveau en op welke manier bedrijven bezig zijn met verkeersveiligheid.	TLN	Aan hoofdstuk 8 is toegevoegd dat sommige bedrijven wel gericht zijn op schadepreventie, echter vanuit economisch oogpunt en niet met primair het doel het bevorderen van de verkeersveiligheid.
Conclusie 2	Controle ... plaats. Vraag is of het handelen bij een klapband al in de (na)scholing zit.	Aanvulling op tekst	Minister van Infrastructuur en Milieu	Deze vraag wordt reeds behandeld in conclusie 1, tweede bullet.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
Conclusie 3	Er ... maken. Deze conclusie moet worden genuanceerd.	De minister voor IenM heeft M€ 25 beschikbaar gesteld voor het oplossen van de belangrijkste knelpunten. Hierbij worden nadrukkelijk initiatieven op het onderliggend wegennet (OWN) gestimuleerd. Belangrijke factor daarbij is de bewegwijzering naar de (gecertificeerde) parkeerplaatsen.	Minister van Infrastructuur en Milieu	Er staat al in de conclusie dat er iets aan het tekort wordt gedaan, echter onvoldoende om het tekort op te lossen. Daarom is de volgende zin opgenomen: "Slechts een deel van het nieuwe uitvoeringskader parkeer- en verzorgingsplaatsen wordt in de komende jaren uitgevoerd."
A6 Lemmer	Zij parkeerde haar ... verlenen.	De personenauto stond absoluut niet uiterst rechts geparkeerd	Vrachtwagenchauffeur ongeval A6 Lemmer	Uit bandensporen die de politie heeft onderzocht bleek dat de personenauto wel uiterst rechts geparkeerd stond.
A6 Lemmer	Desondanks reed hij ... Vluchtstrook.	Naar mijn idee is het niet zeker of ik op de vluchtstrook reed	Vrachtwagenchauffeur ongeval A6 Lemmer	Uit de bandensporen die de politie heeft onderzocht bleek dat de vrachtwagen met de rechterzijde over de vluchtstrook reed zoals aangegeven in het Overzicht ongeval A6 Lemmer.
A6 Lemmer	De personenauto ... aangereden.	Stond absoluut niet uiterst rechts geparkeerd.	Vrachtwagenchauffeur ongeval A6 Lemmer	Uit bandensporen die de politie heeft onderzocht bleek dat de personenauto wel uiterst rechts geparkeerd stond.
A2 Eindhoven	De chauffeur betwijfelt of hij op de cruise control gereden heeft.	Dat doet hij meestal niet. Zeker niet op korte stukjes.	Werkgever vrachtwagenchauffeur A2 Eindhoven	De informatie dat de chauffeur op de cruise control heeft gereden heeft de politie afgeleid uit het uitlezen van de digitale tachograaf.
A15 Papendrecht	Conclusie? Bescherming faalde?	Onderrijdbescherming is niet voor niets verplicht desalniettemin "tot aan achterbank verkreukeld"	Nabestaande automobilist A15 Papendrecht	De bescherming faalde deels omdat het snelheidsverschil bij de botsing groot was. Verder hoeft de afscherming volgens de wettelijke eisen niet laag genoeg te zijn, zie verder paragraaf 4.5.3.

Para-graaf	Te corrigeren tekst	Argumentatie	Partij	Reactie Onderzoeksraad
A15 Papendrecht	Maar wat maakt het nog uit? Krijg ik mijn zoon ermee terug...?		Nabestaande automobilist A15 Papendrecht	Dit onderzoek kan helaas uw zoon niet terugbrengen. Wel hoopt de Raad dat met de lessen die volgen uit het onderzoek mogelijke volgende slachtoffers voorkomen kunnen worden.
Media-berichten	Verzoek om tekst aan te vullen.	Uit de beschreven toedracht wordt niet duidelijk wat de betrokkenheid van de vrachtwagen is, behalve dat deze van achteren aangereden is.	Minister van Infrastructuur en Milieu	De beschrijving van dit en de overige ongevallen is overgenomen uit de media. Het selectie-criterium was dat een vrachtwagen betrokken was, niet of de vrachtwagen ook een rol had in het ontstaan van het ongeval. Hetzelfde geldt voor de elf onderzochte ongevallen (zie bijvoorbeeld het ongeval op de A15 bij Papendrecht, waarbij een vrachtwagen van achteren is aangereden door een personenauto).

**Bezoekadres**

Anna van Saksenlaan 50
2593 HT Den Haag
T 070 333 70 00
F 070 333 70 77

Postadres

Postbus 95404
2509 CK Den Haag

www.onderzoeksraad.nl