

**ONGEVALLLEN MET VRACHTAUTO'S
DIE AFNEEMBARE LAADBAKKEN
VERVOEREN**

Den Haag, september 2004

De rapporten van de Raad voor de Transportveiligheid zijn openbaar.
Alle rapporten zijn beschikbaar via de website van de Raad: www.rvtv.nl

RAAD VOOR DE TRANSPORTVEILIGHEID

De Raad voor de Transportveiligheid is een zelfstandig bestuursorgaan met een eigen rechtspersoonlijkheid dat bij de wet is ingesteld met als taak te onderzoeken en vast te stellen wat de oorzaken of vermoedelijke oorzaken zijn van individuele of categorieën van ongevallen en incidenten in alle transportsectoren te weten, de scheepvaart, de luchtvaart, het railverkeer en het wegvervoer, alsmede het buisleidingen transport. Het uitsluitend doel van een dergelijk onderzoek is toekomstige ongevallen of incidenten te voorkomen en indien de uitkomsten van één en ander daartoe aanleiding geven, daaraan aanbevelingen te verbinden. De organisatiestructuur bestaat uit een overkoepelende Raad voor de Transportveiligheid en daaronder een onderverdeling in Kamers en één Commissie per transportsector. Deze worden ondersteund door een staf van onderzoekers en een secretariaat.

SAMENSTELLING VAN DE RAAD EN DE KAMER WEGVERKEER

Raad

Voorzitter: mr. Pieter van Vollenhoven
F.W.C. Castricum
J.A.M. Elias
B.M. van Balen
mw. mr. A.H. Brouwer-Korf
mr. D.M. Dragt
mr. J.A.M. Hendriks
ir. K. Nije
prof. dr. U. Rosenthal
drs. F.R. Smeding
ing. D.J. Smeitink
dr. ir. J.P. Visser
mr. G. Vrieze
prof. dr. W.A. Wagenaar

Kamer Wegverkeer

Voorzitter: F.W.C. Castricum
ir. K. Nije
ir. G. Blom
prof. dr. ir. R.E.C.M. van der Heijden
dr. M. Koorstra
drs. H. Plasse
mw. Ir. I. Spapé
drs. C. Wildervanck
prof. dr. J.S.H.M. Wismans

Secretariaat

Hoofd aanbevelingen: drs. J.H. Pongers
Hoofd onderzoek en analyse: H.J. Klumper

Secretariaat

Secretaris: mw. drs. T.M.H. van der Velden
Senior-onderzoeker: ing. A. Sloetjes

Bezoekadres: Anna van Saksenlaan 50
2593 HT Den Haag
telefoon: +31 (0)70 - 333 7000
Internet: <http://www.rvtv.nl>

Postadres: Postbus 95404
2509 CK Den Haag
telefax: +31 (0)70 - 333 7077 / 333 7078

INHOUD

<i>BESCHOUWING</i>	5
1 <i>ONGEVALLEN</i>	7
1.1 <i>Ongeval bij Venlo</i>	7
1.2 <i>Andere ongevallen</i>	9
2 <i>ANALYSE</i>	12
2.1 <i>Ongeval bij Venlo</i>	12
2.2 <i>Andere ongevallen</i>	14
3 <i>CONCLUSIES</i>	15
3.1 <i>Algemeen</i>	15
3.2 <i>Constructieve ondeugdelijkheid</i>	15
3.3 <i>Ontoereikend onderhoud en niet (goed) vastzetten</i>	16
4 <i>AANBEVELINGEN</i>	17
Bijlagen:	
A. <i>Afneembare laadbakken</i>	19
B. <i>Voertuigbeschrijving</i>	20
C. <i>Voertuigreglement</i>	23
D. <i>Onderzoeksverantwoording</i>	24

BESCHOUWING

De aanleiding voor dit onderzoek werd gevormd door een dodelijk ongeval dat plaatsvond doordat een grote stalen afzetbak van een vrachtauto afviel. De vrachtauto was voorzien van een speciale inrichting voor het vastzetten van dergelijke afzetbakken. De afzetbak is losgeraakt toen de vrachtautochauffeur een uitwijkmanoeuvre uitvoerde. Dat de afzetbak onder die, op zich niet extreme, omstandigheden losraakte kwam doordat het bevestigingsmechanisme niet bestand was tegen de dwarskrachten die bij de uitwijkmanoeuvre optraden. De ondeugdelijkheid van het mechanisme was niet het gevolg van overmatige slijtage, achterstallig onderhoud of een onjuist gebruik, maar bleek te worden veroorzaakt door een ontwerpfout. Het euvel was van dien aard dat het niet verwonderlijk is dat het transportbedrijf en de chauffeur(s) het niet hebben onderkend. Ook is het niet te verwachten dat de ondeugdelijkheid van het mechanisme aan het licht zou zijn gekomen bij een technische controle door de politie.

Dat het voertuig desondanks toch tot het wegverkeer werd toegelaten, kon gebeuren doordat bij de toelatingskeuring van vrachtauto's met een afneembare bovenbouw de deugdelijkheid van het bevestigingsmechanisme niet wordt getoetst. De Raad is van oordeel dat dit dient te veranderen: gelet op de potentieel zeer ernstige consequenties dient de deugdelijk van dergelijke bevestigings-systemen door een onafhankelijke toetsing te worden gewaarborgd. De toelatingskeuring is daartoe het meest geëigend omdat dat de enige onafhankelijke keuring is waarvan zeker is dat een vrachtauto er aan wordt onderworpen voordat deze tot het verkeer wordt toegelaten.

Uit navraag bij de politie is gebleken dat het losraken van afneembare laadbakken met enige regelmaat voorkomt. Bij de gemelde ongevallen zaten geen andere gevallen waarbij sprake was van een ontwerpfout in het bevestigingsmechanisme; in alle gemelde gevallen bleek het losraken te zijn veroorzaakt doordat het mechanisme onvoldoende onderhouden was of de bak/container niet goed was vastgezet. Kennelijk wordt door een deel van de betreffende chauffeurs c.q. transportbedrijven het risico onderschat (of de verkeersveiligheid niet serieus genomen). Met het oog op de ongevallen die door een gebrekkige onderhoudstoestand werden veroorzaakt is de Raad van oordeel, dat de onderhoudstoestand van het bevestigingssysteem bij APK-keuringen getoetst moet gaan worden en tevens zoveel mogelijk bij technische controles door de politie moet worden gecontroleerd. Die politiecontroles acht de Raad tevens van belang omdat daarmee ook het correct vastzetten van afneembare laadbakken wordt gecontroleerd en gestimuleerd.

Het verbaast de Raad overigens dat dit aspect tot nu toe, zowel in Nederland als andere Europese landen bij de toelatings/type-keuringen en de APK-keuringen buiten beschouwing wordt gelaten. Het betreft immers een belangrijk veiligheidsaspect. Bovendien worden afneembare laadbakken voor wat betreft hun afmetingen al wel sinds enige jaren tot de inrichting van het voertuig gerekend (waardoor ze op dat punt al wel onderdeel van de toelatingskeuringen zijn).

Onderhavige problematiek is bij de Raad aangekaart door de Verkeersafdeling van de regiopolitie Limburg-Noord. De betreffende medewerkers hebben niet alleen onderzocht waarom bij een ongeval de laadbak van een vrachtauto was losgeraakt, maar toen bleek dat het ging om een ondeugdelijk bevestigingssysteem hebben zij ook meteen actie ondernomen in de richting van het betreffende carrosseriebouwbedrijf (om er voor te zorgen dat er niet meer voertuigen met een dergelijk euvel op de weg zouden komen c.q. blijven). Daarnaast hebben zij contact met de Raad voor de Transportveiligheid opgenomen om de achterliggende problematiek structureel opgepakt te krijgen. De Raad vindt dit een taakopvatting die navolging verdient. Het betreffende ongeval had overigens naar het oordeel van de Raad ook voor Verkeer & Waterstaat (in casu de RDW) aanleiding dienen te zijn om deze problematiek 'uit eigener beweging' op te pakken.



mr. Pieter van Vollenhoven
Voorzitter van de Raad



drs. J.H. Pongers
Wvd. Secretaris-Directeur

1 ONGEVALLLEN

1.1 Ongeval bij Venlo

Op 29 augustus 2003 heeft op de autosnelweg A67 bij Venlo een dodelijk verkeersongeval plaatsgevonden. Daarbij was een vrachtauto met aanhangwagen betrokken die voorzien was van een speciale inrichting voor het vervoeren van afzetbakken. Het ongeval is ingeleid doordat de vrachtautochauffeur in verband met het inlopen op een langzamer rijdend voertuig een abrupte rijstrookwisseling uitvoerde. Als gevolg daarvan is een van de twee afzetbakken van het voertuig gevallen, over de middenvangrail gegaan en op de andere rijbaan terechtgekomen. De afzetbak kwam ongeveer dwars op de weg te liggen, waardoor vrijwel de gehele rijbaan werd geblokkeerd. Vervolgens is een personenauto, die in tegengestelde richting over de andere rijbaan reed, tegen de afzetbak gebotst. De bestuurster van de personenauto, die zich alleen in het voertuig bevond, is daarbij om het leven gekomen. De personenauto werd totaal vernield en is bovendien volledig uitgebrand.



Figuur 1: Deze foto's tonen de losgeraakte afzetbak en de personenauto die daarmee in botsing kwam.
Bron: afdeling Verkeer van de Regiopolitie Limburg-Noord.

Uit het onderzoek van de politie is gebleken dat de afzetbak is losgeraakt doordat het bevestigingssysteem niet bestand bleek te zijn tegen de dwarskrachten die optreden bij een abrupte stuurcorrectie. Dat bleek op zijn beurt te worden veroorzaakt doordat de haken waarmee de afzetbak op de aanhangwagen werd gefixeerd zodanig waren geconstrueerd, dat ze 'opengingen' als er een kantelkracht van enige betekenis op de afzetbak werd uitgeoefend. Als gevolg daarvan kon de afzetbak kantelen en vervolgens van de aanhanger vallen.

In dit verband kan verder het volgende worden opgemerkt:

- De vrachtauto en de aanhangwagen waren nog maar ongeveer twee maanden in gebruik en verkeerden nog in 'nieuwstaat'. De losgeraakte afzetbak bevond zich op de aanhangwagen. De aanhangwagen was voorzien van een bevestigingssysteem voor een bepaald type afzetbakken; het systeem bestond o.a. uit een viertal haken die door middel van een centrale knop (pneumatisch) konden worden bediend (zie bijlage A). De betreffende afzetbak was van het type waarvoor de aanhangwagen was bedoeld. Ook was de afzetbak op de voorgeschreven wijze op de aanhangwagen geplaatst en vastgezet.
- De afzetbak was weliswaar 'vol', maar de lading bestond uit relatief licht materiaal; het betrof houtsnippers (met een totale massa van 'maar' ca. 8,5 ton terwijl het laadvermogen ca. 15 ton bedroeg). Er was ten tijde van het ongeval nauwelijks sprake van wind.
- De betreffende aanhangwagen was van een kenteken voorzien en had ter verkrijging daarvan, in overeenstemming met de normale procedure, een toelatingskeuring ondergaan. Het betrof een Duits kenteken en de toelatingskeuring was door de TÜV¹ uitgevoerd.
- Zowel het carrosseriebouwbedrijf² dat het bevestigingssysteem heeft ontworpen en gemaakt, alsook het transportbedrijf³ dat de vrachtautocombinatie in eigendom heeft en de betreffende chauffeur(s) waren in de veronderstelling dat het bevestigingssysteem voldoende deugdelijk was. Met betrekking tot het carrosseriebouwbedrijf kan overigens worden opgemerkt dat die veronderstelling niet was gebaseerd op berekeningen of metingen; het mechanisme was op grond van 'ervaringsregels' geconstrueerd.



Figuur 2: Deze foto's tonen de vrachtauto met aanhangwagen (warmee de afzetbak werd vervoerd).
Bron: afdeling Verkeer van de Regiopolitie Limburg-Noord.

¹ De Technische Überwachungs Verein (TÜV) is een organisatie waar men in Duitsland terecht kan voor een toelatings/type-keuring. In Nederland worden dergelijke keuringen verricht door de RDW.

² De aanhangwagen is, inclusief het bevestigingsmechanisme, door een Nederlands carrosseriebouwbedrijf ontworpen en gefabriceerd.

³ Het betreffende transportbedrijf is in Duitsland gevestigd.

1.2 Andere ongevallen

In het kader van dit onderzoek is bij de Technische Ongevallen Diensten (TOD's) van de verschillende politieregio's en de afdeling TMC⁴ van het KLPD nagevraagd in hoeverre recentelijk andere ernstige ongevallen hebben voorgedaan met afneembare laadbakken. Daarop is door 15 van de 25 regiokorpsen en het KLPD gereageerd en daarbij werden uit de afgelopen vier jaren 16 relevante ongevallen gemeld⁵. Het ging in alle gevallen om een vrachtauto waarmee een of meerdere afneembare laadbakken werden vervoerd, waarvan er tijdens het rijden een of meerdere zijn losgeraakt. Onderstaand is een representatief deel van de gemelde ongevallen kort toegelicht.

a) Ongeval d.d. 08-09-2000 te Duiven

Een trekker/oplegger-combinatie, ingericht voor het vervoer van containers, reed via een oprit naar de snelweg. Op de oplegger bevond zich een container. Tijdens het nemen van een bocht naar links is het voorste deel van de container naar rechts verschoven en vervolgens, inclusief het achterste deel van de oplegger, gekanteld. Uit het politie-onderzoek is gebleken dat het verschuiven van de container kon gebeuren doordat deze aan de voorzijde niet goed was vergrendeld. De ondeugdelijkheid van de vergrendeling bleek op zijn beurt het gevolg te zijn van het feit dat het betreffende bevestigingsmechanisme in sterke mate versleten was.



Figuur 3: De bovenste foto toont de eindpositie. Op de onderste foto's is te zien dat het mechanisme voor het vastzetten van de container op de oplegger in extreme mate 'versleten' was.
Bron: Verkeersongevallendienst van de regiopolitie Gelderland-Midden.

⁴ TMC staat voor Technische en Milieu Controle. Deze afdeling is binnen het KLPD belast met o.a. de technische controles van vrachtauto's.

⁵ Mede op grond van een globale analyse van het AVV-ongevallenbestand lijkt het vermoeden gerechtvaardigd dat dergelijke ongevallen in ons land gemiddeld ongeveer 5 keer per jaar plaatsvinden.

b) *Ongeval d.d. 12-09-2001 te Hasselt (gemeente Zwartewaterland)*

Een vrachtauto met aanhangwagen, beide ingericht voor het vervoer van afzetbakken, reed op een buiten de bebouwde kom gelegen weg. Op het voertuig bevonden zich twee afzetbakken die beide geladen waren met 'oud ijzer'. Tijdens het nemen van een bocht naar links is de afzetbak die zich op de voorwagen bevond verschoven, als gevolg waarvan de vrachtauto is gekanteld en op de rechterzijde in de berm terecht is gekomen. Uit het onderzoek van de politie is gebleken dat de afzetbak kon verschuiven doordat deze aan de achterzijde niet was vergrendeld. Dat laatste bleek op zijn beurt te komen doordat de bak niet ver genoeg naar voren was geplaatst, waardoor het achterste vergrendelingsmechanisme niet in werking kon treden. Omdat de bak aan de voorzijde wel vast zat, leidde het verschuiven van de afzetbak ook tot kantelen van de vrachtauto.



Figuur 4: Deze foto's tonen de eindsituatie. Het kantelen van de voorwagen werd veroorzaakt doordat de daarop geplaatste afzetbak aan de achterzijde verschoof (terwijl de voorzijde wel vastzat).
Bron: Technische Verkeersanalyse van de Regiopolitie IJsselland.

c) *Ongeval d.d. 13-11-2003 te Blerick*

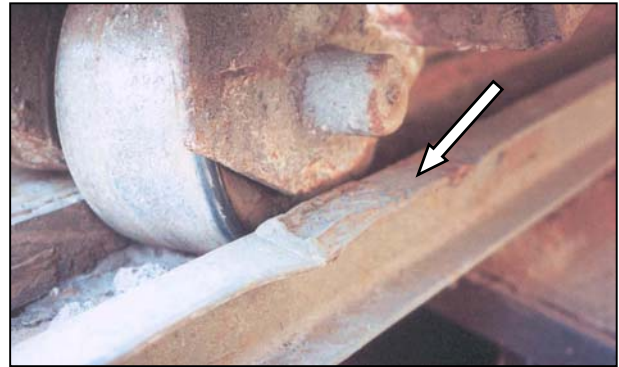
Op een vrachtauto met aanhangwagen, die beide speciaal waren ingericht voor het vervoeren van afzetbakken, bevonden zich twee afzetbakken. Tijdens het doorlopen van een bocht is de afzetbak die zich op de aanhangwagen bevond verschoven en vervolgens van het voertuig gevallen. Uit het politieonderzoek is gebleken, dat het verschuiven van de afzetbak heeft kunnen plaatsvinden doordat deze aan de achterzijde in die zin niet goed was bevestigd dat de betreffende fixatiekabel niet voldoende was aangespannen. Bij nader onderzoek bleek dat deze kabel niet voldoende kon worden aangespannen omdat de draadspindels van de spaninrichting zodanig verbogen waren dat deze niet meer kon functioneren.



Figuur 5: Deze foto's tonen de aanhangwagen met afneembare laadbak. De pijlen wijzen naar de spaninrichting aan de achterzijde (die vanwege verbogen spindels niet kon worden gebruikt).
Bron: Bureau Technische Ondersteuning van de Regiopolitie Limburg-Noord.

d) *Ongeval d.d. 17-02-2003 te Bant*

Op een vrachtauto met aanhangwagen werden twee afzetbakken vervoerd. Ter hoogte van een rotonde is de afzetbak die zich op de aanhangwagen bevond verschoven en van het voertuig gevallen. Uit het onderzoek van de politie is gebleken dat de afzetbak heeft kunnen verschuiven doordat deze in ieder geval aan de voorzijde en waarschijnlijk ook aan de achterzijde niet was gefixeerd. Dat de afzetbak aan de voorzijde los op de aanhangwagen stond, bleek op zijn beurt te komen doordat een deel van het bevestigingsmechanisme ontbrak. Aan de roestvorming op het breukvlak was te zien dat dat gebrek reeds geruime tijd bestond. Verder bleek de schroefspindel, waarmee de bak in lengterichting gefixeerd diende te worden, defect te zijn. Ook dat gebrek was, getuige de roestvorming, reeds geruime tijd aanwezig.



Figuur 6: De foto linksboven toont de afzetbak (nadat deze was teruggezet) op de aanhangwagen. Op de onderste foto is te zien dat op de linker-voorhoek van de aanhanger de borgingsnok ontbreekt. Die borgingsnok, die over de uitstekende astap van de afzetbak hoort te vallen (zie foto rechtsboven) was – getuige de roestvorming op het breukvlak – reeds geruime tijd eerder afgebroken. Bron: Verkeersongevallendienst van de Regiopolitie Flevoland-Noord.

2 ANALYSE

2.1 Ongeval bij Venlo

Met betrekking tot de toedracht van het in hoofdstuk 1.1 beschreven ongeval kan allereerst worden opgemerkt, dat de omgekomen automobiliste zelf geen enkel verwijt treft; zij werd immers plotseling geconfronteerd met een vanaf de andere rijbaan komende afzetbak die relatief kort voor haar dwars op de weg kwam te liggen. Ook kan worden gesteld dat er geen sprake was van zeer uitzonderlijke omstandigheden. Zo ging het bij de vrachtauto niet om een 'exceptioneel transport', was er geen sprake van extreme weersomstandigheden en kan ook het uitvoeren van een abrupte uitwijkmanoeuvre niet extreem worden genoemd. Bovendien zouden bij een ongunstigere samenloop van de omstandigheden de gevolgen nog ernstiger zijn geweest.

Verder kan worden geconstateerd dat de afzetbak op de voorgeschreven wijze was vastgezet en dat het bevestigingsmechanisme geen overmatige slijtage vertoonde of onvoldoende onderhouden was. Omdat de afzetbak desondanks is losgeraakt moet worden gesteld dat het betreffende bevestigingsmechanisme in constructieve zin ondeugdelijk was. Uit het onderzoek van de politie is gebleken (zie bijlage B) dat de ondeugdelijkheid werd gevormd door een ontwerpfout, die eruit bestond dat de vier haken waarmee de afzetbak werd gefixeerd zodanig waren geconstrueerd dat ze losschoten als er op de afzetbak kantelkrachten van enige betekenis werden uitgeoefend. Hierbij kan worden aangetekend, dat een dergelijk euvel niet zondermeer zichtbaar is; afgezien van een ongeval komt de ondeugdelijkheid pas aan het licht als er berekeningen worden uitgevoerd of proeven worden gedaan. Om die reden is het dan ook niet verwonderlijk dat het transportbedrijf en de chauffeur(s) het probleem niet hebben onderkend. Om diezelfde reden moet worden gesteld, dat de ondeugdelijkheid van het mechanisme vrijwel zeker ook niet aan het licht zou zijn gekomen als de politie het voertuig voorafgaande aan het ongeval aan een technische controle zou hebben onderworpen.

Mede gezien in het licht van het vorenstaande werpt zich de vraag op, waarom de ontwerpfout in het bevestigingsmechanisme niet aan het licht is gekomen bij de toelatingskeuring⁶ van de betreffende aanhangwagen. De verklaring daarvoor blijkt te zijn dat bij de toelatingskeuring⁷ van voertuigen met een afneembare bovenbouw het bevestigingsmechanisme buiten beschouwing blijft. Met betrekking hiertoe kan, mede op grond van het hierover met de RDW⁸ gevoerde overleg, het volgende worden opgemerkt:

- In de wettelijke eisen die ten grondslag liggen aan de toelatingskeuring wordt ook ingegaan op de bevestiging van de laadbak op het onderstel. Hoewel in de betreffende artikelen van het voertuigreglement (zie bijlage C) slechts in algemene bewoordingen wordt voorgeschreven dat de bovenbouw "deugdelijk" op het onderstel moet zijn bevestigd, kan worden gesteld dat dit aspect in principe wel onderdeel uitmaakt van de toelatingseisen.
- De reden dat desondanks bij de toelatingskeuring van een voertuig met een afneembare bovenbouw de laadbakbevestiging buiten beschouwing wordt gelaten is, dat een afneembare bovenbouw (in tegenstelling tot een vaste bovenbouw) wettelijk gezien niet tot de voertuig-inrichting maar tot de lading wordt gerekend. Daarmee valt bij dergelijke voertuigen de bevestiging van de laadbak buiten het bestek van een toelatingskeuring⁹. In dit verband kunnen de volgende kanttekeningen worden geplaatst. In het Voertuigreglement werd een afneembare

⁶ Voor alle voertuigen geldt dat ze pas tot het verkeer worden toegelaten als door een keuring is vastgesteld dat voldaan wordt aan de wettelijke eisen (o.a. op het vlak van de veiligheid en het milieu). Bij 'in serie geproduceerde' voertuigen gaat het om een zgn. typekeuring en bij voertuigen die niet in serie worden vervaardigd om een zgn. toelatingskeuring.

⁷ Bij het betreffende voertuig werd de toelatingskeuring weliswaar in Duitsland (door de TÜV) verricht, maar hetzelfde zou het geval zijn geweest als die keuring in Nederland (door de RDW) zou zijn uitgevoerd. Omdat het betreffende deel van de Nederlandse wetgeving is afgestemd op de Europese regelgeving, is het te verwachten dat het vorenstaande ook van toepassing is voor de andere lidstaten van de EEG.

⁸ De RDW, die in 1996 door verzelfstandiging is voortgekomen uit de Rijksdienst voor het Wegverkeer, is in ons land verantwoordelijk voor de toelatings/type-keuringen van wegvoertuigen.

⁹ Voor de lading geldt dat de deugdelijkheidsbeoordeling van de bevestiging niet geschiedt door de RDW (in het kader van de toelatingskeuring) maar door de politie (in de vorm van technische controles).

bovenbouw oorspronkelijk expliciet genoemd in de definitie van het begrip lading. In januari 1999 is de ladingsdefinitie in die zin gewijzigd dat daaruit de zinsnede "afzetbakken, wissellaadbakken en containers" is weggehaald. Uit de nota van toelichting die bij het betreffende wijzigingsbesluit is gevoegd blijkt echter dat de achterliggende reden voor deze aanpassing was, dat een afneembare bovenbouw - overeenkomstig de Europese regelgeving - wel meegerekend moest gaan worden bij de beoordeling van de maximale afmetingen van een voertuig. Een en ander betekent dat afneembare laadbakken in de wet weliswaar sinds eind januari 1999 niet meer expliciet worden genoemd in de definitie van het begrip lading¹⁰, maar dat de wetgever daarmee kennelijk niet heeft bedoeld dat ze vanaf dat moment (ook ten aanzien van andere aspecten als de afmetingen) tot het voertuig moeten worden gerekend.

Het vorengenoemde betekent overigens niet dat er voor wat betreft de bevestiging van afneembare laadbakken geen wettelijke voorschriften zouden bestaan. In het Voertuigreglement wordt namelijk (zie bijlage C) ook voorgeschreven dat de lading deugdelijk op een voertuig dient te zijn bevestigd. Hierbij moet echter het volgende worden aangetekend:

- In het Voertuigreglement wordt op dit punt alleen voorgeschreven, dat de bevestiging van de lading 'deugdelijk' moet zijn. De beoordelingscriteria zijn niet nader omschreven.
- Vanwege het ontbreken van concrete wettelijke voorschriften voor het vastzetten van lading is in 2003 het Handboek Ladingszekering gepubliceerd¹¹. Uitgangspunt daarin is, dat de lading zodanig moet zijn gezekerd dat deze niet verschuift, kantelt of van het voertuig valt bij de voertuigversnellingen waarmee in het verkeer rekening dient te worden gehouden¹². In het handboek worden de verschillende zekeringsmethoden uitgebreid besproken en daarbij wordt tevens aangegeven op welke wijze berekend kan worden hoe sterk de sjormiddelen moeten zijn, hoeveel er gebruikt moeten worden en hoe groot de benodigde voorspankrachten zijn. Een en ander wordt aan de hand van een groot aantal praktijkvoorbeelden toegelicht. Geconstateerd moet echter worden dat in het handboek niet wordt aangegeven hoe beoordeeld kan worden of een afneembare laadbak deugdelijk is bevestigd. In het handboek worden weliswaar enkele voorbeelden van bevestigingsmethoden gegeven, maar die informatie is niet toereikend om te kunnen beoordelen of een bepaald bevestigingsmechanisme deugdelijk is.
- Verder moet worden gesteld dat bij het controleren van de ladingszekering (bijvoorbeeld tijdens een politiecontrole) in feite alleen wordt beoordeeld of de voorgeschreven bevestigingsmiddelen op de voorgeschreven wijze zijn gebruikt en of die middelen ook in een acceptabele staat van onderhoud verkeren. Voor het beoordelen van de 'sterkte' van het bevestigingsmechanisme zelf zijn namelijk berekeningen c.q. proeven nodig die (ver) uitgaan boven de mogelijkheden die de politie in het kader van dergelijke controles heeft. Voor de sjormiddelen die gebruikt worden voor het zekeren van lading geldt dat in Europees verband normen zijn opgesteld. Bij dergelijke bevestigingsmiddelen staan de relevante gegevens, waaronder de maximale belastbaarheid, op het bijbehorende etiket. Met betrekking tot het bevestigingsmechanisme voor een afneembare bovenbouw is echter geen sprake van een dergelijke normering, zodat de constructieve deugdelijkheid daarvan niet 'langs de weg' kan worden gecontroleerd. Bovendien moet worden bedacht dat voertuigen niet standaard aan een politiecontrole worden onderworpen voordat ze tot het wegverkeer worden toegelaten.

Het feit dat een afneembare bovenbouw in het Voertuigreglement (afgezien van de afmetingen) niet tot het voertuig wordt gerekend, impliceert tevens dat de technische staat van het bevestigingsmechanisme niet wordt beoordeeld bij de jaarlijkse keuringen in kader van de APK.

Met betrekking tot het ongeval bij Venlo kan tenslotte nog op het volgende worden gewezen. Het bevestigingsmechanisme op de aanhangwagen was (zie bijlage B) uitgerust met een centrale bedieningshendel. Het hendel bevond zich aan de zijkant van de aanhangwagen, was vrij

¹⁰ Sinds de wijziging moet volgens het Voertuigreglement onder het begrip 'lading' worden verstaan: "Alle personen, dieren, goederen, lastdragers, alsmede zonder gebruik van gereedschap van het voertuig los te nemen laad/los-inrichtingen en voertuiguitrustingen, het reservewiel daaronder niet begrepen".

¹¹ Het Handboek is opgesteld door het platform 'Vast en Zeker'. Daarin zijn alle betrokken partijen vertegenwoordigd, te weten: vervoerders, verladers, verzekeraars, de politie en de Inspectie Verkeer en Waterstaat.

¹² De grenswaarde waarmee rekening dient te worden gehouden bedraagt 8 m/s² in voorwaartse en 5 m/s² in zijwaartse en achterwaartse richting.

toegankelijk en kon zonder sleutel of iets dergelijks worden bediend. Bovendien was het systeem niet voorzien van een controle- c.q. waarschuwingssysteem om aan te geven of de afzetbak wel of niet goed 'vast' stond. Een en ander betekent dat het ook voor een onbevoegde zeer eenvoudig was om het systeem te bedienen en dat in een voorkomend geval de chauffeur op geen enkele wijze werd gewaarschuwd dat de afzetbak 'los' op de aanhanger was komen te staan.

2.2 Andere ongevallen

De andere ongevallen met afneembare laadbakken (zie hoofdstuk 1.2) hebben met elkaar gemeen, dat het losraken van de laadbak(ken) bij nadere beschouwing bleek te zijn veroorzaakt door onvoldoende onderhoud aan het bevestigingsmechanisme of 'het niet (goed) vastzetten van de laadbak/container'. Voor dergelijke gevallen geldt dat de chauffeur kan weten (en doorgaans ook wel degelijk weet) dat er sprake is van een gevaarlijke en strafbare situatie. Ook kan worden gesteld dat in dergelijke gevallen de ondeugdelijkheid van de laadbakbevestiging bij een technische controle door de politie wel aan het licht zal komen. Wat dat laatste betreft wijken deze ongevallen dus wezenlijk af van het ongeval bij Venlo, want daarbij ging het om een ontwerpfout (waarvan redelijkerwijs niet kan worden verwacht dat deze tijdig door het transportbedrijf, de chauffeur of de politie wordt onderkend).

Uit de gemelde ongevallen kunnen echter wel de volgende lessen worden getrokken:

- Als afneembare laadbakken niet deugdelijk zijn bevestigd, kunnen ze al bij relatief vaak voorkomende verkeerssituaties (zoals het doorlopen van een bocht, het nemen van een rotonde of het uitvoeren van een uitwijkmanoeuvre) van het voertuig vallen. Hoewel het in alle gevallen om eenzijdige ongevallen ging, toont het ongeval bij Venlo aan dat het bij een ongunstige samenloop van omstandigheden tot ernstige vervolgongevallen kan komen.
- Ook moet worden geconstateerd dat door een deel van de betreffende chauffeurs kennelijk de risico's die verbonden zijn aan het rijden met een niet goed bevestigde afneembare laadbak zwaar worden onderschat ofwel de verkeersveiligheid niet serieus wordt genomen. Dat beeld wordt overigens ondersteund door de wijze waarop een aantal van de chauffeurs die betrokken waren bij de gemelde zestien gevallen na het ongeval tegenover de politie reageerde; een deel van hen gaf namelijk te kennen wel te hebben geweten dat de afzetbak niet (goed) bevestigd was maar dat ze de betreffende rit desondanks wel aandurfd.

Zoals in het vorige hoofdstuk al werd aangegeven, wordt wettelijk voorgeschreven dat lading (en dus ook een afneembare laadbak) deugdelijk op het voertuig moet zijn vastgezet. De politie is op zich ook wel in staat om te beoordelen of een afneembare laadbak wel of niet correct is vastgezet en eveneens of de onderhoudstoestand van het bevestigingsmechanisme nog acceptabel is. Daarvoor zijn immers – in tegenstelling tot de beoordeling van de constructieve deugdelijkheid – normaal gesproken geen berekeningen/metingen nodig. Met betrekking tot dergelijke technische controles door de politie kunnen echter nog wel de volgende twee opmerkingen worden gemaakt.

- De afdeling TMC¹³ van het KLPD heeft desgevraagd aangegeven, dat de politie in het geval een afneembare laadbak niet voldoende deugdelijk blijkt te zijn bevestigd 'de bekeuring uitschrijft' op basis van artikel 5.3.4 c.q. 5.12.4 van het Voertuigreglement (waarin geregeld is dat de 'bovenbouw' deugdelijk op het onderstel moet zijn bevestigd). Kennelijk ziet de politie een afneembare bovenbouw – anders dan de RDW - niet als lading maar als voertuiginrichting.
- Uit overleg met de medewerkers van de verkeersafdeling in een aantal politieregio's is naar voren gekomen, dat in die regio's door de regiopolitie¹⁴ zelden technische controles worden uitgevoerd waarbij wordt beoordeeld of de afneembare laadbakken op vrachtauto's deugdelijk zijn bevestigd. Dit klemte te meer omdat (zoals eerder toegelicht) de technische staat van de bevestigingssystemen ook niet aan de orde komt bij de jaarlijkse APK-keuring.

¹³ TMC staat voor Technische en Milieu Controle. Deze unit doet o.a. technische controles van vrachtauto's.

¹⁴ Als reden voor het niet c.q. zelden uitvoeren van dergelijke preventieve technische controles wordt opgegeven, dat de beschikbare mankracht volledig in beslag wordt genomen door het afwikkelen van de (ernstige) verkeersongevallen. Door de unit TMC van het KLPD worden dergelijke controles wel met enige regelmaat uitgevoerd; de omvang/frequentie van die onderzoeken is echter - relatief gezien – eveneens gering en bovendien zijn deze onderzoeken vaak gericht op de grote/doorgaande wegen.

3 CONCLUSIES

3.1 Algemeen

Ten aanzien van ondeugdelijk bevestigde afneembare laadbakken kan, zoals in het vorige hoofdstuk is toegelicht, onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds 'constructieve' ondeugdelijkheid en anderzijds ondeugdelijkheid in de zin van een slechte onderhoudstoestand of het niet (correct) vastzetten door de chauffeur. Dat onderscheid is o.a. relevant voor de wijze waarop de achterliggende problematiek kan worden aangepakt. Daarom zijn deze beide aspecten onderstaand in afzonderlijke paragrafen nader uitgewerkt.

3.2 Constructieve ondeugdelijkheid

Het in hoofdstuk 1.1 beschreven ongeval bij Venlo heeft kunnen ontstaan doordat bij de betreffende aanhangwagen sprake was van een ontwerpfout in het bevestigingsmechanisme van de afzetbak. Daarbij ging het om een fout die redelijkerwijs niet kon worden opgemerkt door bijvoorbeeld de chauffeur en het transportbedrijf, terwijl het evenmin te verwachten is dat die fout bij een technische controle door de politie aan het licht zou zijn gekomen. Dat de vrachtauto desondanks tot het wegverkeer werd toegelaten kon op zijn beurt gebeuren doordat bij de toelatingskeuring van vrachtauto's met een afneembare laadbak het bevestigingsmechanisme niet wordt getoetst¹⁵.

Het feit dat er geen andere gevallen bekend zijn geworden waarbij sprake was van een dergelijke constructiefout doet vermoeden dat het bij de betreffende carrosseriebouwbedrijven niet vaak voorkomt dat er sprake is van onvoldoende deskundigheid en/of verantwoordelijkheidsbesef. Uit het ongeval bij Venlo blijkt echter wat er kan gebeuren als op dit punt de verkeersveiligheid niet door middel van een deugdelijkheidstoets is gewaarborgd. In dit verband moet tevens worden bedacht, dat er meerdere carrosseriebouwbedrijven¹⁶ zijn die voertuigen maken/aanpassen voor het vervoer van afneembare laadbakken. Mede gelet op de verwachting dat het aantal vrachtauto's met een afneembare bovenbouw in de toekomst nog verder zal stijgen is de Raad van oordeel dat bij dergelijke voertuigen de deugdelijkheid (in constructieve zin) van het bevestigingsmechanisme structureel gewaarborgd moet zijn. De manier waarop dit het beste kan worden bewerkstelligd is naar het oordeel van de Raad, dat ook dat veiligheidsaspect gaat worden getoetst bij de toelatings/type-keuring. Die keuring is immers de enige onafhankelijke beoordeling waaraan een voertuig wordt onderworpen voordat het wordt toegelaten tot het verkeer. Bovendien moeten voor een dergelijke deugdelijkheidsbeoordeling berekeningen, proeven of metingen worden gedaan c.q. gecontroleerd, die aanmerkelijk verder gaan dan normaalgesproken van de politie (zeker in het kader van een technische controle 'langs de weg') kan worden verwacht. Daarbij acht de Raad het wenselijk dat het betreffende deugdelijkheidsvoorschrift nader worden uitgewerkt in de vorm van concrete beoordelingscriteria. Om de innovatieve ontwikkelingen zo weinig mogelijk te belemmeren, kunnen die criteria het beste worden geformuleerd in de vorm van belastbaarheidseisen. Hierbij kan bijvoorbeeld, analoog aan de situatie bij voertuigen voor het transport van gevaarlijke stoffen¹⁷, worden gedacht aan het vastleggen van de minimale voertuig-

¹⁵ Bij het betreffende voertuig werd de toelatingskeuring weliswaar in Duitsland (door de TÜV) verricht, maar hetzelfde zou het geval zijn geweest als die keuring in Nederland (door de RDW) zou zijn uitgevoerd. Omdat het betreffende deel van de Nederlandse wetgeving is afgestemd op de Europese regelgeving, is het te verwachten dat het vorenstaande ook van toepassing is voor de andere lidstaten van de EEG.

¹⁶ Ons land kent enkele honderden bedrijven die actief zijn in de carrosseriebouw en daarvan zijn er meerdere tientallen actief in de bedrijfswagensector; naar schatting worden door enkele tientallen daarvan ook constructies met een afneembare bovenbouw vervaardigd.

¹⁷ In de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS) is voor voertuigen die bestemd zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (zakelijk weergegeven) voorgeschreven, dat de bevestiging van de bovenbouw bestand moet zijn tegen de krachten die optreden als het voertuig een versnelling ondergaat van 20 m/s² in lengterichting, 10 m/s² in dwarsrichting en 20 m/s² in neerwaartse c.q. 10 m/s² in opwaartse richting.

versnelling waartegen het bevestigingsmechanisme in respectievelijk voorwaartse, achterwaartse en zijwaartse richting bestand moet zijn.

De Raad meent verder het volgende te moeten opmerken:

- De deugdelijkheidsbeoordeling dient te worden afgestemd op de wijze waarop afneembare laadbakken in de praktijk worden gebruikt. Zo moet er rekening mee worden gehouden dat doorgaans een bepaalde laadbak met verschillende voertuigen alsook met een bepaald voertuig verschillende laadbakken worden vervoerd. Zowel het bevestigingsmechanisme als de afneembare laadbakken zullen daarom zodanig moeten worden gekenmerkt dat eenvoudig kan worden vastgesteld of het in een voorliggend geval om een 'goedgekeurde combinatie' gaat.
- Ook dient te worden bedacht dat afneembare laadbakken soms onder ruwe omstandigheden (als bijvoorbeeld een bouwterrein) worden ingezet, zodat de kans op vervormingen/slijtage en vervuiling relatief groot is. Om die reden is het tevens belangrijk dat het bevestigingsmechanisme van een afneembare laadbak zodanig is uitgevoerd dat het voor een chauffeur (en uiteraard ook de politie of een andere controleur) eenvoudig is vast te stellen of het (nog) naar behoren functioneert.
- Er is uiteraard niets op tegen om een bevestigingssysteem van een afneembare laadbak te voorzien van een gemakkelijk bedieningssysteem (bijvoorbeeld in de zin van een pneumatisch of hydraulisch systeem met een centrale bedieningsknop). Daarbij moet echter wel worden bedacht dat daardoor ook de kans op misbruik (in de vorm van onbedoelde bediening door onbevoegden) toeneemt. Omdat het tot zeer gevaarlijke situaties kan leiden als een chauffeur niet op de hoogte is van het feit dat een afneembare laadbak niet meer 'vast zit', is het gewenst dat onbevoegde bediening van het bevestigingssysteem wordt tegengegaan.

Het betreffende carrosseriebouwbedrijf heeft desgevraagd laten weten dat de aanhangwagen die betrokken was bij het ongeval op de A-67 bij Venlo meteen na het ongeval is gemodificeerd en dat zij geen andere voertuigen met een soortgelijk bevestigingsmechanisme hebben vervaardigd. Dat neemt uiteraard niet weg dat door deze en/of andere carrosseriebouwbedrijven wel voertuigen kunnen zijn c.q. worden vervaardigd waarvan het bevestigingssysteem in constructieve zin ondeugdelijk is. Daarom is de Raad van mening dat alle in aanmerking komende carrosseriebouwbedrijven kritisch naar de door hen vervaardigde systemen dienen te kijken en indien nodig, eventueel met 'terugwerkende kracht', adequate maatregelen moeten nemen.

3.3 Ontoereikend onderhoud en niet (goed) vastzetten

De andere zestien ongevallen waarbij eveneens sprake was van een ondeugdelijk bevestigde afneembare laadbak/container, weken in die zin af van het ongeval bij Venlo dat het daarbij niet om een 'verborgen' euvel ging. Binnen deze categorie kan op zijn beurt nog weer onderscheid worden gemaakt tussen enerzijds gevallen waarin het bevestigingssysteem door onvoldoende onderhoud niet goed meer functioneerde en anderzijds gevallen waarin het systeem niet goed werd gebruikt.

Met het oog op de eerstgenoemde subcategorie, waarbij sprake is van een onacceptabele technische staat, is de Raad van oordeel dat het bevestigingssysteem niet langer buiten beschouwing dient te worden gelaten bij de APK-keuringen. Daardoor kan immers structureel worden gewaarborgd dat de technische staat van het mechanisme ten minste een keer per jaar wordt getoetst. Verder acht de Raad het nodig dat er ten aanzien van dit aspect ook zoveel mogelijk technische controles door de politie plaatsvinden, omdat daarbij - naast de technische staat - ook kan worden beoordeeld of het mechanisme correct wordt gebruikt.

De Raad vindt het bovendien gewenst dat de betreffende transportbedrijven en chauffeurs nadrukkelijk wordt gewezen op de grote gevaren die verbonden zijn aan het rijden met een niet deugdelijk bevestigde afneembare laadbak. Uit de plaatsgehad hebbende ongevallen blijkt immers dat die risico's door een deel van hen zwaar worden onderschat.

4 AANBEVELINGEN

Vanuit het oogpunt van de verkeersveiligheid is het van groot belang dat afneembare laadbakken (zoals containers, wissellaadbakken en afzetbakken) tijdens het rijden deugdelijk zijn bevestigd. Daarbij kunnen de volgende drie aspecten worden onderscheiden: het bevestigingssysteem moet deugdelijk zijn geconstrueerd, het systeem moet in voldoende staat van onderhoud verkeren en de laadbak moet op de voorgeschreven wijze worden vastgezet. De constructieve deugdelijkheid van het systeem valt primair onder de verantwoordelijkheid van het betreffende carrosseriebouwbedrijf, terwijl de onderhoudstoestand en het correcte gebruik ervan tot de verantwoordelijkheid van het transportbedrijf en de chauffeur moeten worden gerekend. Gelet op de ernst van de potentiële ongevallen acht de Raad het echter noodzakelijk dat zoveel mogelijk structureel wordt gewaarborgd dat die verantwoordelijkheden ook daadwerkelijk worden ingevuld. Om die reden komt de Raad tot de vijf hierna genoemde aanbevelingen.

Omdat het in dit verband geen specifiek Nederlandse problematiek betreft, moeten de aanbevelingen in internationale context worden gelezen. Dat impliceert dat de aangesproken instanties/organisaties voorzover mogelijk dienen te bewerkstelligen dat de aanbevelingen Europees/internationaal worden doorgevoerd.

Aanbeveling 1

De brancheorganisatie van carrosseriebouwbedrijven (Focwa) wordt aanbevolen de betreffende leden nadrukkelijk te wijzen op de risico's die verbonden zijn aan ondeugdelijke bevestigings-systemen bij afneembare laadbakken. De bedrijven dienen de constructieve deugdelijkheid van hun bevestigingsystemen kritisch te (laten) toetsen en zonodig, eventueel met terugwerkende kracht, adequate maatregelen te nemen.

Aanbeveling 2

De brancheorganisaties van verladers/vervoerders wordt aanbevolen hun leden nadrukkelijk te wijzen op de risico's die verbonden zijn aan rijden met niet deugdelijk bevestigde afneembare laadbakken. Deze aanbeveling is in het bijzonder gericht aan respectievelijk: Koninklijk Nederlands Vervoer (KNV), Transport en Logistiek Nederland (TLN), Ondernemersorganisatie voor Logistiek en Transport (EVO) en Eigen Rijders Centrum (ERC).

Aanbeveling 3

De Minister van Verkeer en Waterstaat wordt aanbevolen te bewerkstelligen, dat bij voertuigen die specifiek zijn ingericht voor vervoer van afneembare laadbakken de constructieve deugdelijkheid van het bevestigingsmechanisme getoetst gaat worden bij de toelatings/type-keuring. Tevens dienen er ten aanzien van het deugdelijkheidsvoorschrift concrete beoordelingscriteria te worden geformuleerd, waarbij het niet alleen van belang is dat het mechanisme bestand is tegen de tijdens het rijden optredende belastingen maar dat tevens onbevoegde bediening wordt tegengegaan en het correct functioneren van de bevestiging eenvoudig controleerbaar is.

Aanbeveling 4

De Minister van Verkeer en Waterstaat wordt aanbevolen te bewerkstelligen, dat bij voertuigen die specifiek zijn ingericht voor het vervoer van afneembare laadbakken de technische staat van het bevestigingsmechanisme gaat worden getoetst bij de APK-keuringen.

Aanbeveling 5

De Minister van Justitie wordt aanbevolen te bewerkstelligen, dat er met betrekking tot voertuigen waarmee afneembare laadbakken worden vervoerd een strenge handhaving plaatsvindt (ten aanzien van de technische staat van het bevestigingsmechanisme en het correcte gebruik ervan).

Bijlage A: AFNEEMBARE LAADBAKKEN

Soorten/benamingen

Met betrekking tot de afneembare bovenbouw kan in grote lijnen onderscheid worden gemaakt tussen respectievelijk containers, wissellaadbakken en afzetbakken.

- *Containers* zijn rechthoekige, volledig gesloten, laadeenheden met een zodanige (gestandaardiseerde) vormgeving dat ze geschikt zijn voor gecombineerd vervoer (d.w.z. vervoer per respectievelijk schip, trein en vrachtauto). De gestandaardiseerde containers worden ook Cargo-Transport-Unit (CTU) of Intermodal-Transport-Unit (ITU) genoemd. Ze zijn voorzien van speciale (gestandaardiseerde) voorzieningen voor een veilige en deugdelijke zekering op respectievelijk het schip, de wagon of de vrachtauto. Ze worden voor allerlei soorten lading gebruikt.
- *Wissellaadbakken* zijn laadbakken die geschikt zijn om vervoerd te worden door een voertuig met voorzieningen voor het vervoer van gestandaardiseerde containers. Daartoe zijn ze van dezelfde speciale/gestandaardiseerde bevestigingsvoorzieningen voorzien. Het verschil met containers is dat ze van boven niet gesloten zijn c.q. niet gestapeld kunnen worden.
- *Afzetbakken* worden vooral gebruikt voor het vervoer van afvalstoffen (als puin, bouwafval, etc.). Ze worden doorgaans ergens leeg neer gezet en opgehaald als ze vol zijn. Ze worden meestal vervoerd met speciaal daartoe uitgeruste voertuigen, die meestal ook voorzien zijn van een systeem waarmee de bakken geladen en gelost kunnen worden.

Bevestigingsmethoden

Voor wat betreft de bevestiging van een afneembare bak/container op het voertuig kan in algemene zin het volgende gesteld:

- a) Voertuigen die specifiek bestemd zijn voor het vervoer van containers en wissellaadbakken zijn uitgerust met een gestandaardiseerd vastzetsysteem (de zgn. twist-locks), dat afgestemd is op de eveneens gestandaardiseerde hoekbevestigingspunten (de zgn. corner-castings) van containers c.q. wissellaadbakken. Deze bevestigingsmethode functioneert globaal als volgt:
 - De vormgeving en plaatsing van de corner-castings en de twist-locks is zodanig, dat de corner-castings precies over de twist-locks heen vallen, waardoor de container/bak in horizontale richting wordt gefixeerd.
 - De twist-locks zijn voorzien van een beweegbare stalen pen, waarmee tijdens het transport (vaak via een soort bajonet-principe) wordt voorkomen dat de container/bak tijdens het transport omhoog kan bewegen (waardoor tevens de horizontale fixatie verloren zou gaan).
- b) Ook voertuigen die specifiek bestemd zijn voor het vervoeren van afzetbakken zijn uitgerust met speciale voorzieningen voor het bevestigen van de afzetbak(ken). Het bevestigingsmechanisme is dan doorgaans globaal als volgt uitgevoerd:
 - Zowel de onderzijde van de afzetbak als de bovenzijde van het betreffende voertuigdeel zijn voorzien van een tweetal in de lengterichting lopende profielen. De onderlinge afstand tussen deze profielen wordt zodanig gekozen dat de profielen aan de onderzijde van de laadbak zich net binnen of buiten die van het voertuig bevinden, waardoor de afzetbak in zijdelingse richting wordt gefixeerd.
 - Aan de voorzijde van het voertuig is een opstaande rand aangebracht en daar wordt de afzetbak (meestal met behulp van een ketting of kabel) tegenaan getrokken. Die opstaande rand zorgt voor fixatie in voorwaartse richting en de ketting/kabel in achterwaartse richting.
 - Met behulp van beweegbare haken/pennen of spankettingen wordt ervoor gezorgd dat afzetbak tijdens het transport niet omhoog kan bewegen (waardoor tevens de horizontale fixatie verloren zou gaan).

Bijlage B: VOERTUIGBESCHRIJVING

Beschrijving bevestigingsmechanisme

Onderstaande foto's tonen de aanhangwagen en de afzetbak (liggend op de zijkant) die betrokken waren bij het in hoofdstuk 1 beschreven ongeval (op 29-08-2003 op de A67 bij Venlo).

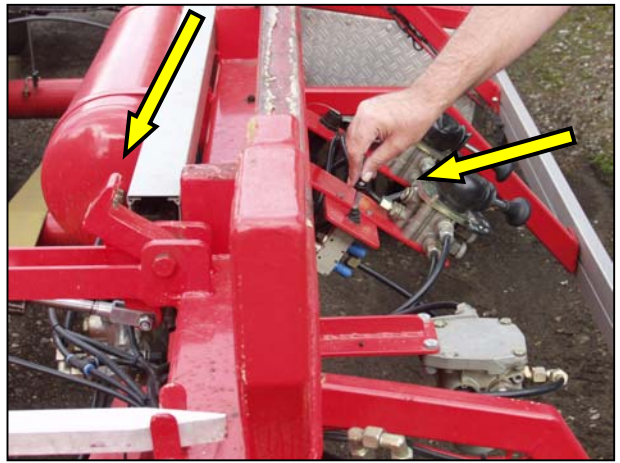
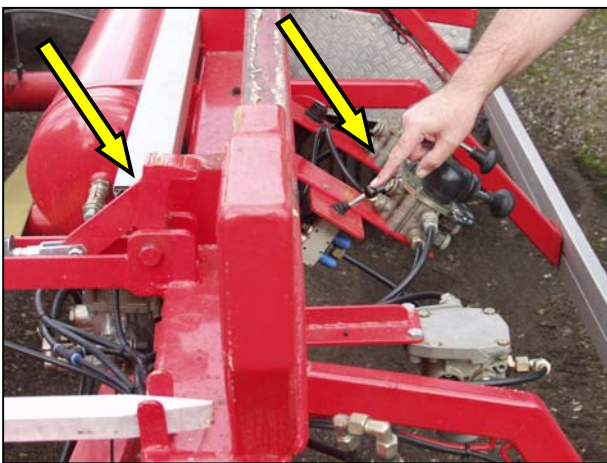
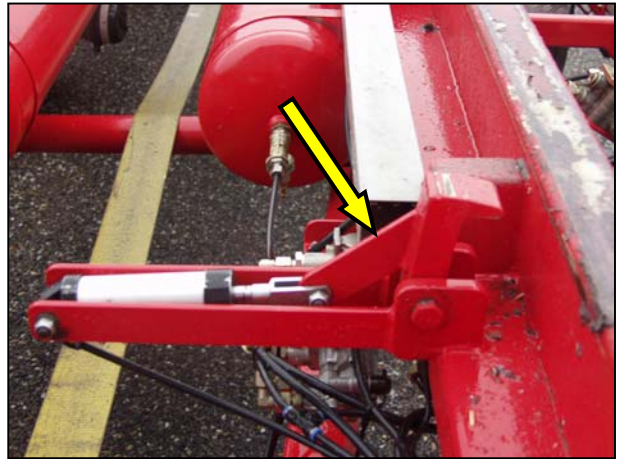
Opgemerkt kan worden dat op de bovenkant van aanhangwagen twee langsliggers waren aangebracht, die aan de voorkant waren voorzien van een opstaande rand. De afstand tussen die twee langsliggers was zodanig dat ze precies tussen de beide langsliggers vielen die zich aan de onderzijde van de afzetbak bevinden (zie rechter foto). Daardoor werd de afzetbak tijdens het transport in zijdelingse richting gefixeerd.



In lengte richting vond de fixatie plaats doordat de afzetbak met behulp van een spanband (die via een haak aan de achterzijde van de afzetbak werd vastgemaakt) tegen de opstaande rand aan de voorzijde van de aanhangwagen werd getrokken (zie onderstaande foto's).

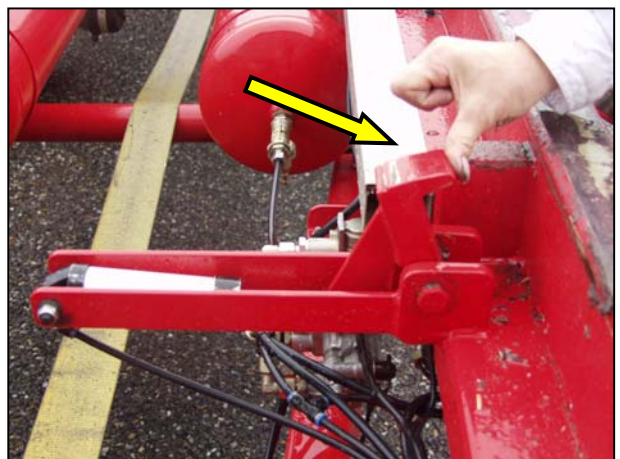
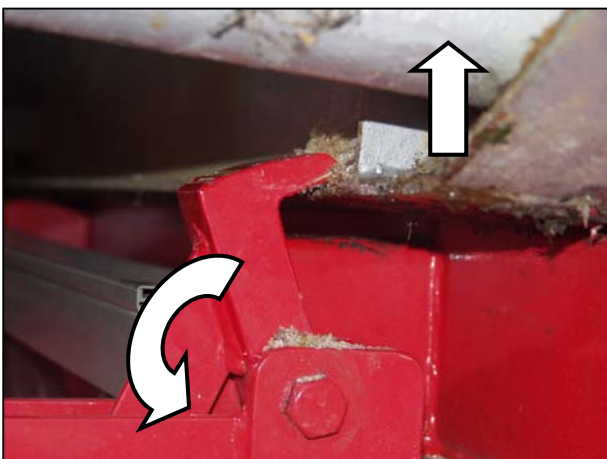


Om de afzetbak tijdens het transport tussen de langliggers van de aanhangwagen opgesloten te houden, was de aanhangwagen voorzien van een viertal haken. Deze bevonden zich aan de binnenzijde van de langliggers en konden via een pneumatisch systeem met een centrale bedieningsknop naar binnen worden bewogen (d.w.z. in de geopende stand worden gebracht). Als door middel van de bedieningsknop de luchtdruk werd weggenomen, zorgde een veer ervoor dat de haken weer naar de buitenste positie gingen. In die buitenste positie "haakten" de haken (als een soort klauwen) om de langliggers aan de onderzijde van de afzetbak, zodat de bak dan in verticale richting was gefixeerd.



Ondeugdelijkheid bevestigingsmechanisme

De vormgeving van de haken en de positie van het scharnierpunt bleken zodanig te zijn gekozen, dat de haken naar de binnenste (geopende) positie bewogen als het betreffende deel van de afzetbak omhoog werd getrokken (zoals zich – althans aan één zijde – ook bij kantelen voordoet). Bovendien bleken de bevestigingshaken van dermate slappe veren te zijn voorzien, dat er maar relatief zeer weinig kracht nodig was om ze tegen de veerkracht in naar die geopende (binnenste) stand te bewegen (zie rechter foto). Hierbij moet worden bedacht, dat de haken niet waren voorzien van een blokkering (waardoor 'onbedoeld openen' zou kunnen worden verhinderd).



Belastingsproeven

De politie heeft door middel van een trekproef onderzocht welke kantelkracht er op de afzetbak moest worden uitgeoefend om te bewerkstelligen dat de haken 'spontaan' zover naar binnen bewogen dat de afzetbak los kwam te staan. Daartoe werd via een kabel een zijdelingse kracht op het bovenste deel van de afzetbak uitgeoefend. Het 'loskomen' van de afzetbak bleek zich bij deze belastingsproeven¹⁸ inderdaad al voor te doen bij een relatief geringe kantelkracht¹⁹.



Bron: Ook de foto's in deze bijlage zijn afkomstig van de afdeling Verkeer van de Regiopolitie Limburg-Noord,

Modificaties

Volgens opgave van het betreffende carrosseriebouwbedrijf zijn naar aanleiding van het ongeval aan het bevestigingsmechanisme van de betreffende aanhangwagen de volgende modificaties aangebracht:

- De bevestigingshaken zijn voorzien van een mechanisch blokkering, die pas in werking kan treden als de haken zich in de buitenste (gesloten) positie bevinden.
- Voornoemd blokkeringsmechanisme is in die zin gekoppeld aan het remsysteem van de aanhangwagen, dat de aanhangwagen 'op de rem staat' zolang de bevestigingshaken zich niet in de gesloten/geblokkeerde positie bevinden.

Door deze modificaties wordt tegengegaan:

- dat de afzetbak 'los komt te staan' als gevolg van kantelkrachten (zoals optreden bij het doorlopen van een bocht of het uitvoeren van een uitwijkmanoeuvre);
- dat de bestuurder weggrijdt terwijl de afzetbak op de aanhangwagen niet (deugdelijk) is vastgezet.

In dit verband kan tenslotte nog worden opgemerkt, dat het betreffende carrosseriebouwbedrijf desgevraagd tevens heeft laten weten geen andere voertuigen met een vergelijkbaar bevestigingsmechanisme te hebben vervaardigd.

¹⁸ Om uit te sluiten dat het om een toevalstreffer ging werd de belastingsproef meerdere (ca. tien) keren herhaald

¹⁹ De benodigde dwarskracht (die op het bovenste deel van de afzetbak werd uitgeoefend) bleek kleiner te zijn dan de aanspreekwaarde (10 kN) van de gebruikte trekkrachtmeter.

Bijlage C: VOERTUIGREGLEMENT

Algemeen

De Wegenverkeerswet (WVW) is onderverdeeld in 14 hoofdstukken; in de hoofdstukken 3 en 5 zijn de voorschriften opgenomen waaraan voertuigen dienen te voldoen voor respectievelijk “toelating tot het verkeer” en “het gebruik op de weg”. De betreffende voorschriften zijn nader uitgewerkt in het Voertuigreglement; de wettelijke basis daarvoor wordt gevormd door artikel 71 van de WVW.

Het voertuigreglement is op zijn beurt onderverdeeld in negen hoofdstukken. In hoofdstuk 3 zijn de zgn. toelatingseisen opgenomen, die de basis vormen voor de toelatingskeuring. In hoofdstuk 5 zijn voor de verschillende voertuigcategorieën de zgn. “permanente eisen” vastgelegd; daarbij is onderscheid gemaakt tussen enerzijds de eisen die betrekking hebben op de bouw en inrichting van het voertuig (de afdelingen 2 t/m 17) en anderzijds de eisen die betrekking hebben op het gebruik van het voertuig (afdeling 18). De permanente eisen vormen de basis voor de technische controles van de politie.

Bevestiging van bovenbouw op onderstel

In het voertuigreglement hebben de volgende vier artikelen betrekking op de bevestiging van de ‘bovenbouw’ op het onderstel bij vrachtauto’s:

Hoofdstuk 3 (toelatingseisen):

- afdeling 3 (bedrijfsauto’s), artikel 3.3.2:

Bedrijfsauto’s moeten:

a. van deugdelijke bouw en inrichting zijn.

b. voldoen aan de in hoofdstuk 5, afdeling 3, bedoelde permanente eisen.

- afdeling 7 (aanhangwagens > 750 kg), artikel 3.7.2:

Aanhangwagens moeten:

a. van deugdelijke bouw en inrichting zijn.

b. voldoen aan de in hoofdstuk 5, afdeling 12, bedoelde permanente eisen.

Hoofdstuk 5 (permanente eisen):

- afdeling 3 (bedrijfsauto’s) artikel 5.3.4 lid 1:

De bovenbouw van bedrijfsauto’s moet deugdelijk op het onderstel zijn bevestigd.

- afdeling 12 (aanhangwagens > 750 kg) artikel 5.12.4 lid 1:

De bovenbouw van aanhangwagens moet deugdelijk op het onderstel zijn bevestigd.

Zekering van lading

In het voertuigreglement heeft het volgende artikel betrekking op de zekering van de lading:

Hoofdstuk 5 (permanente eisen), afdeling 18 (gebruikseisen voertuigen), artikel 5.18.6:

- 1. Het voertuig moet zodanig zijn beladen dat de lading of delen daarvan niet van het voertuig kunnen vallen.*
- 2. Losse lading ten aanzien waarvan het gevaar bestaat dat deze of delen daarvan tijdens het rijden van het voertuig vallen, moet deugdelijk zijn afgedekt.*

Bijlage D: ONDERZOEKSVERANTWOORDING

Het onderzoek is verricht door medewerkers van de Raad voor de Transportveiligheid, onder supervisie van de Kamer Wegverkeer.

Met betrekking tot de herkomst van de gebruikte informatie kan het volgende worden opgemerkt:

a) Politie

Een deel van de gebruikte informatie is afkomstig uit de processen-verbaal die met betrekking tot de onderhavige ongevallen zijn opgemaakt.

Ook is overleg gevoerd met de unit Technische en Milieu Controle van het KLPD.

b) RDW

Met betrekking tot de relevante regelgeving en de praktische invulling daarvan bij de toelatings- c.q type-keuringen en de APK-keuringen is overleg en correspondentie gevoerd met de Divisie Voertuigtechniek van het Centrum voor voertuigtechniek en informatie – RDW.

c) Carrosseriebouwbedrijf aanhangwagen

Met betrekking tot de aanhanger die betrokken was bij het in hoofdstuk 1.1 beschreven ongeval, is overleg/correspondentie gevoerd met het carrosseriebouwbedrijf dat dit voertuig heeft gemaakt.

Ter verificatie van de wijze waarop de betreffende informatie in dit rapport is geïnterpreteerd/verwoord, is dit rapport (exclusief de beschouwing, de conclusies en de aanbevelingen) in concept aan het bedrijf voorgelegd. Het bedrijf heeft in reactie daarop laten weten, kennis te hebben genomen van het conceptrapport maar af te zien van een reactie.